



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Fiabilidade da bateria EuroFit em pacientes com
esquizofrenia residentes na comunidade: análise
comparativa com grupo de controlo

Pedro Alexandre Santos Filipe

2017



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Fiabilidade da bateria EuroFit em pacientes com
esquizofrenia residentes na comunidade: análise
comparativa com grupo de controlo

Dissertação apresentada com vista à obtenção do
grau de Mestre em Ciências do Desporto, área de
Especialização em Atividade Física Adaptada, nos
termos do Decreto-lei nº 74/2006, de 24 de março.

Orientadora: Professora Doutora Tânia Lima Bastos

Coorientadores: Professora Doutora Olga Vasconcelos

Professor Doutor Rui Corredeira

Pedro Alexandre Santos Filipe

2017

FICHA DE CATAGOLAÇÃO

Filipe, P. A. (2017). Fiabilidade da bateria EuroFit em pacientes com esquizofrenia residentes na comunidade: análise comparativa com grupo de controlo. Porto: Dissertação de Mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Atividade Física Adaptada, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Palavras-chave: ESQUIZOFRENIA, OUTPATIENTS, APTIDÃO FÍSICA.

“Sinto que hoje novamente embarco
Para as grandes aventuras
Passam no ar palavras obscuras
E o meu desejo canta -- por isso marco
Nos meus sentimentos a imagem desta hora”

Autora: Sophia de Mello Breyner Andresen

Agradecimentos

A realização e conclusão desta etapa na minha vida foi apenas possível devido ao apoio e disponibilidade de inúmeras pessoas que me acompanharam desde o primeiro momento. Apesar de ter sido um trabalho de caráter individual, venho aqui expressar o apreço e agradecimento a todas as pessoas que de uma forma ou de outra me permitiram chegar a “bom porto”.

Em primeiro lugar o meu especial agradecimento à melhor família do mundo, que sempre me apoiou de forma incondicional e sempre me incentivou a lutar pelos meus sonhos e objetivos. Mas principalmente os meus pais e irmão que são a minha pedra basilar, me formaram como pessoa e sempre garantiram que não me faltava nada. Não menos importante um grande obrigado à minha namorada por todo o apoio, incentivo e compreensão, não apenas durante estes dois anos, mas desde sempre e para sempre.

À minha orientadora Professora Doutora Tânia Bastos, pelo acompanhamento, conhecimento, correções e paciência durante todo o processo de recolhas e escrita. À minha coorientadora Professora Doutora Olga Vasconcelos que numa fase inicial e de maior incerteza me ajudou a definir o caminho a seguir. Ao meu coorientador Professor Doutor Rui Corredeira pelo apoio e por me ter desafiado a aderir ao projeto de saúde mental. À professora Mestre Raquel Costa por todo o tempo que dispensou e pelos seus sábios conselhos.

A todos os participantes da amostra que se voluntariaram e mostraram disponibilidade para participar no estudo apesar de todos os transtornos que este causava.

Aos meus companheiros de projeto, Jéssica, Eva Costa e Hélder por todas as aulas que lecionámos juntos, ensinamentos e momentos que partilhámos.

A praticamente todos os funcionários da faculdade e em especial à funcionária da biblioteca Patrícia Martins por me terem sempre ajudado e tratado da melhor maneira possível.

E por último, mas muitas vezes em primeiro aos meus amigos de longa data por me darem força nos piores momentos e por estarem sempre presentes. Aos amigos que a faculdade me trouxe em especial ao Rodrigo Jerónimo e à Eva Costa, pois para além de partilharmos casa e momentos de maluqueira, partilhámos muitas horas de estudo e trabalho.

Enfim, a todos aqueles que porventura não tiveram os seus nomes aqui citados, mas que, direta ou indiretamente, foram responsáveis pela concretização deste trabalho.

A todos o meu bem-haja.

Índice Geral

Agradecimentos	VII
Índice Geral	IX
Índice de Tabelas	XI
Resumo	XIII
Abstract	XV
Lista de Abreviaturas	XVII
1. Introdução Geral	3
1.1. Referências Bibliográficas	8
2. Fundamentação Teórica	17
2.1. Esquizofrenia	17
2.1.1. Breve Introdução	17
2.1.2. Evolução Histórica do Conceito	17
2.1.3. Etiologia	19
2.1.4. Epidemiologia	21
2.1.5. Sintomatologia	22
2.1.5.1. Sintomas Positivos	23
2.1.5.2. Sintomas Negativos	24
2.1.6. Diagnóstico	25
2.1.6.1. Diagnóstico Pediátrico	26
2.1.7. Tratamento	27
2.1.7.1. Tipos de Tratamento	30
2.1.8. Estilos de Vida na Esquizofrenia	32
2.1.9. Atividade Física e Esquizofrenia	34
2.2. Capacidades Motoras	37
2.2.1. Capacidades Condicionais	38
2.2.2. Capacidades Coordenativas	41
2.3. Aptidão Física	43
2.3.1. Instrumentos de Avaliação da Aptidão Física	44
2.4. Referências Bibliográficas	48
3. Estudo Empírico	67
3.1. Introdução	67
3.2. Metodologia	70

3.2.1.	Caracterização da Amostra	70
3.2.1.1.	Projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva para pessoas com Esquizofrenia”	71
3.2.2.	Instrumentos.....	71
3.2.2.1.	Questionário Sociodemográfico	71
3.2.2.2.	Medicação.....	72
3.2.2.3.	Medidas Antropométricas.....	72
3.2.2.4.	Bateria de testes EuroFit.....	73
3.2.2.5.	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	75
3.2.3.	Procedimentos de recolha de dados.....	76
3.2.4.	Procedimentos de análise de dados	77
3.3.	Resultados.....	78
3.3.1.	Participantes.....	78
3.3.2.	Fiabilidade do EuroFit em pessoas com esquizofrenia	79
3.3.2.1.	Fiabilidade Teste-reteste dos itens do EuroFit	79
3.3.2.2.	Aplicabilidade do EuroFit.....	81
3.3.3.	Diferenças entre a aptidão física relacionada com a saúde, performance e a atividade física entre grupo com esquizofrenia e grupo controlo.....	81
3.3.4.	Correlações entre o EuroFit (média teste-reteste) com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas do grupo com esquizofrenia.....	82
3.4.	Discussão de Resultados.....	84
3.5.	Conclusões.....	87
3.6.	Referências Bibliográficas.....	90
4.	Conclusões Gerais	97
Anexo 1 -	Consentimento Informado para o Grupo com Esquizofrenia	i
Anexo 2 –	Consentimento Informado para o Grupo de Controlo	v
Anexo 3 –	Questionário Sociodemográfico	ix
Anexo 4 –	IPAQ	xv
Anexo 5 –	Lembrete do teste-reteste	XIX

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Medicação usada pelo grupo com esquizofrenia	72
Tabela 2 - Caraterização do grupo com esquizofrenia e o grupo de controlo no que se refere ao género, idade e caraterísticas antropométricas.....	78
Tabela 3 - Estatística descritiva e coeficientes de correlação intraclass (ICC) e intervalos de confiança (IC) de 95% para os testes do EuroFit.....	79
Tabela 4 – Comparação do nível de atividade e aptidão física do grupo com esquizofrenia e grupo de controlo.	81
Tabela 5 - Correlações entre o EuroFit (média teste-reteste) com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas do grupo com esquizofrenia...	82

Resumo

A esquizofrenia é uma doença mental crónica que afeta 1% da população mundial. Esta população apresentam baixos níveis de atividade física e aptidão física o que resulta num maior aparecimento de doenças cardiovasculares e morbididades. No entanto, existe uma escassez de instrumentos que permita avaliar os níveis de aptidão física nesta população. Desta forma o primeiro objetivo da dissertação foi analisar a fiabilidade da bateria EuroFit, em pessoas com esquizofrenia residentes na comunidade. O segundo objetivo consistiu em comparar os níveis de aptidão e atividade física entre o grupo com esquizofrenia e o grupo de controlo e o terceiro em analisar as correlações entre os testes da bateria EuroFit, o nível de atividade física e as características sociodemográficas, antropométricas e clínicas do grupo com esquizofrenia. A amostra foi constituída por 30 pessoas com esquizofrenia (♀8. 44 ± 9.29 anos e ♂22. 40.32 ± 8.11 anos) e por 22 pessoas sem doença mental (♀6. 45.50 ± 8.92 anos e ♂16. 41.63 ± 10.13 anos). Ambos os grupos foram pareados ao nível do género, idade e índice de massa corporal. O teste-reteste do EuroFit, foi realizado com um intervalo de 3 dias em condições standardizadas. Para a análise dos resultados efetuou-se o cálculo do coeficiente de correlação intraclass e respetivo intervalo de confiança a 95% e as correlações foram calculadas em conformidade com o coeficiente de correlação de Spearman ou Pearson, tendo o nível de significância sido estabelecido em $p \leq 0.05$. Todos os testes da bateria demonstraram adequada fiabilidade. Relativamente à comparação entre os dois grupos, de uma forma geral, o grupo de controlo revelou melhores resultados. Os testes do EuroFit correlacionaram-se significativamente com o peso, estatura, índice de massa corporal, perímetro da cintura e anca e rácio cintura-anca. Em suma, os resultados revelaram que todos os testes da bateria EuroFit podem ser aplicados a pessoas com esquizofrenia residentes na comunidade, assim como que este grupo revelou níveis de aptidão e atividade física inferiores ao grupo de controlo. Observou-se também que diversos testes do EuroFit se correlacionaram com as diferentes variáveis.

Palavras-chave: ESQUIZOFRENIA, OUPATIENTS, APTIDÃO FÍSICA.

Abstract

Schizophrenia is a chronic mental illness, which affects 1% of the world population. This population has low physical activity levels of activity and poor physical fitness, which results in a greater onset of cardiovascular diseases and morbidities. However, reliable instruments to assess the physical fitness of individuals with schizophrenia are scant. Thus, the first goal was to analyze the reliability of the EuroFit battery in outpatients with schizophrenia. The second goal was to compare the physical fitness and physical activity levels between the schizophrenia group and the control group, and the third was to analyze the correlations between the EuroFit battery, the level of physical activity, and sociodemographic, anthropometric and clinical characteristics of the group with schizophrenia. The sample consisted of 30 people with schizophrenia (♀8.44 ± 9.29 years & ♂22.40.32 ± 8.11 years) and 22 people without mental illness (♀6, 45.50 ± 8.92 years & ♂16, 41.63 ± 10.13 years). Both groups were matched by gender, age, and body mass index. The test-retest of EuroFit was performed with a 3-day interval under standardized conditions. For the data analysis, we have done the calculation of the intraclass correlation coefficient and its 95% confidence intervals. Correlations were calculated according to the Spearman or Pearson correlation coefficient. The level of significance was set at $p \leq 0.05$. All the battery tests showed proper reliability. The comparison between the two groups showed that the control group had a better physical fitness and physical activity levels. EuroFit tests were significantly correlated with weight, height, body mass index, waist circumference, hip circumference and waist-hip ratio. Overall, the EuroFit battery can be applied to outpatients with schizophrenia. This group revealed levels of fitness and physical activity lower than the control group. It was also observed that several EuroFit tests correlated with different variables.

KEY-WORDS: SCHIZOPHRENIA, OUTPATIENTS, PHYSICAL FITNESS.

Lista de Abreviaturas

%	Percentagem
APA	<i>American Psychiatric Association</i>
ACSM	<i>American College of Sports Medicine</i>
AF	Atividade Física
ANARP	Associação Nova Aurora na Reabilitação e Reintegração Psicosocial
BPRS	<i>Brief Psychiatric Rating Scale</i>
CDC	<i>Center for Disease Control and Prevention</i>
CE	Conselho da Europa
Cit.	Citado
Cm	Centímetros
CPA	<i>Canadian Psychiatric Association</i>
DGS	Direção Geral de Saúde
DP	Desvio Padrão
DPPRG	<i>Diabetes Prevention Program Research Group</i>
DSM-5	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5</i>
DSM-I-TR	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
e.g.	Exempli gratia = por exemplo
et al.	Et alteri = e outros
FADEUP	Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
FBA	<i>Flamingo Balance</i>
HGR	<i>Handgrip Strenght</i>
i.e.	Id est = isto é
IC	Intervalo de Confiança
ICC	<i>Intraclass correlation coefficient</i>

ICD	<i>International Classification of Diseases</i>
ICD-10	<i>International Classification of Diseases 10</i>
IMC	Índice de massa corporal
IPAQ	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
IPAQ-SF	<i>International Physical Activity Questionnaire – Short Form</i>
IPSS	<i>International Pilot Study of Schizophrenia</i>
Kg	Quilogramas
K-SAD-PL	<i>Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version</i>
M	Média
m	Metros
MG	Massa Gorda
MINIKid	<i>Mini International Neuropsychiatric Interview</i>
n	Número da amostra
NIMH	<i>National Institute of Mental Health</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
P	Valor da prova
PANSS	<i>Positive and Negative Symptoms of Schizophrenia</i>
Pc	Perímetro da cintura
PLT	<i>Plate Tapping</i>
Pq	Perímetro do quadril
PSE	<i>Present State Examination</i>
R	Valor da correlação
RAR	<i>Sit and Reach</i>
RCQ	Rácio cintura-quadril
SBJ	<i>Standing Broad Jump</i>
SHR	<i>Suttle Run</i>

SPO	Sintomas de primeira ordem
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUP	<i>Sit-Ups</i>
WFMH	<i>World Federation of Mental Health</i>
WHD	<i>World Health Day</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
WHR	<i>World Health Report</i>

Capítulo I

Introdução Geral

1. Introdução Geral

A esquizofrenia é uma doença mental grave, de difícil compreensão e de quase inexequível previsibilidade, caracterizada por sintomas psicóticos e por uma distorção da realidade (Rastad et al., 2014; Rocha & Queirós, 2012). Esta doença compromete comportamento motor e emocional, o pensamento lógico, o rendimento cognitivo, a afetividade e as atividades sociais da pessoa (Afonso, 2010). A esquizofrenia afeta um elevado número de pessoas, incidindo em cerca de 1% da população mundial (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2001). Em Portugal, as doenças psiquiátricas afetam cerca de um quinto da população, sendo a esquizofrenia a psicopatologia com mais internamentos em serviços hospitalares especializados (Almeida & Xavier, 2013; Direção Geral de Saúde [DGS], 2004).

Segundo Silva (2006) e Takahashi (2013), a etiologia da doença é bastante heterogénea e completa, e como tal pode ser despoletada e originada por diferentes causas. Entre os fatores que parecem influenciar a ocorrência da esquizofrenia, incluem-se problemas durante a gestação e/ou o parto, problemas genéticos, situações de stress, problemas no amadurecimento do cérebro, entre outros (Assis et al., 2009). No entanto, apesar das diferentes hipóteses, os principais fatores de risco apontados são a predisposição genética (Hennah et al., 2006; Pulver, 2000) e os fatores ambientais (Brown, 2011; Faludi et al., 2011).

A atribuição de um diagnóstico de esquizofrenia é bastante complexo, uma vez que nenhum sintoma tem significado clínico que consiga por si só definir o diagnóstico, devendo a sua determinação ter em consideração um conjunto de sinais e sintomas, associados a um conjunto de incapacidades de ordem social e ocupacional (Rocha & Queirós, 2012). Com o intuito de facilitar e uniformizar o diagnóstico da doença, foram criadas ferramentas de diagnóstico bastante rigorosas, como é o caso dos manuais *International Classification of Diseases* (ICD-10) e do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-V), que através de entrevistas clínicas e observação do comportamento da pessoa, possibilitam o diagnóstico da doença, ao se verificarem a presença de

determinados sintomas (American Psychiatric Association [APA], 2013; Cañamares et al., 2001; OMS, 2001).

Esta doença apresenta um quadro clínico bastante diversificado e nem sempre facilmente perceptível (Afonso, 2010). No entanto podemos diferenciar dois tipos de sintomas: os positivos (i.e., alucinações, delírios, fala e pensamento desorganizada, alterações de percepção e comportamento desorganizado ou catatonia) e os negativos (i.e., embotamento afetivo, pobreza de discurso, déficit de atenção e alogia ou avolição) (Acil et al., 2008; Cañamares et al., 2001; Faludi et al., 2011). Esta doença inicia-se habitualmente na fase final da adolescência ou início da idade adulta e o seu aparecimento pode ocorrer de forma súbita ou de forma mais lenta e insidiosa, levando a que por vezes o seu diagnóstico demore muito tempo a ser realizado (Cañamares et al., 2001; Häfner et al., 1993).

Segundo Assis et al. (2009) o tratamento da esquizofrenia envolve o cuidado oferecido por equipas multidisciplinares de saúde (i.e., psiquiatras, psicólogos, terapeutas ocupacionais, enfermeiros e assistentes sociais), familiares e pela própria pessoa que tem a doença. Os objetivos do tratamento da esquizofrenia passam por controlar os sintomas, reabilitar o indivíduo para a sua vida e evitar a recorrência de novos episódios psicóticos. Desta forma a medicação antipsicótica é fundamental para controlar episódios psicóticos agudos e evitar novas crises. Os antipsicóticos encontram-se divididos em duas classes: os de primeira geração e os de segunda geração. A principal diferença entre ambos consiste no fato de os antipsicóticos de segunda geração apresentarem uma menor probabilidade de levar à ocorrência de sintomas extrapiramidais (e.g., parkinsonismo, acatisia, discinesia tardia e distonias agudas) (Assis et al., 2009; Miyamoto et al., 2012). No entanto a medicação por si só, não é suficiente, existindo a necessidade de recorrer a outras abordagens terapêuticas (e.g., psicoterapia familiar, reabilitação psicossocial, terapia ocupacional e atividade física) (Assis et al., 2009; Debiassi, 2012).

A esquizofrenia está associada a diversos fatores de risco, como as doenças respiratórias, cardiovasculares, metabólicas e endócrinas (Hennekens et al., 2005). De acordo com Holt (2005) estes fatores de risco podem ser

desencadeados pelos sintomas da doença, pela medicação e também pelos estilos de vida adotados pelas pessoas com esquizofrenia. Nos estilos de vida, destacam-se os seus hábitos alimentares desadequados, o abuso de substâncias e a inatividade física (Hennekens et al., 2005; Holt, 2005; McCreadie, 2003; Pack, 2009; Roick et al., 2007). Estes comportamentos agravam o risco de doenças como a diabetes tipo II, a obesidade e a hiperlipidémia, que por sua vez aumentam o risco de doença cardiovascular (Connolly & Kelly, 2005; Newcomer & Hennekens, 2007). A contribuir também para o aumento da taxa de mortalidade das pessoas com esquizofrenia, encontram-se as causas de morte não naturais, com especial destaque para o suicídio (Brown et al., 2000). No decorrer de todos estes comportamentos a esperança média de vida das pessoas com esquizofrenia é significativamente mais reduzida em comparação com a população em geral (Newcomer, 2007; Ösby et al., 2000).

Face a este cenário a prática de atividade física, surge como uma forma desta população melhorar o seu nível de qualidade de vida, ganhar autoestima (Carless, 2008), melhorar as funções cognitivas (Martín-Sierra et al., 2011) e melhorar os seus vários domínios psicossociais (Soundy et al., 2015; Vancampfort et al., 2009; Vancampfort et al., 2016). Sabe-se ainda que a prática de AF regular é um excelente método de tratamento, uma vez que permite uma melhoria da componente social da vida das pessoas com esquizofrenia (Lindamer et al., 2008) e da sua saúde física e mental (Acil et al., 2008).

Associada à AF surge o conceito de aptidão física, que se prende por exigências colocadas pelo rendimento desportivo e também pelas conceções que estabelecem com a saúde e o bem-estar físico e psicológico (Bouchard & Shephard, 1994). A aptidão física é indispensável para o sucesso motor, proporcionando o êxito na atividade e criando expectativas de manutenção futura de estilos de vida ativos (Andersen et al., 2004; Malina, 2001). Apesar do conceito de aptidão física possuir variadas definições válidas, esta tem sido abordada de duas perspetivas com preocupações distintas e que direcionam a noção de aptidão física para duas óticas distintas (Maia, 1996). Segundo o autor

referido anteriormente a primeira encontra-se associada à saúde e a segunda associada à performance desportivo-motora.

A aptidão física incluiu a velocidade, flexibilidade, equilíbrio, agilidade, resistência cardiorrespiratória e muscular, força e potência muscular e composição corporal (Caspersen et al., 1985; Shephard, 1995). No entanto estes atributos diferem consoante a perspetiva, ou seja, segundo Maia, Lopes e Morais (2001), a vertente mais relacionada com a performance desportivo-motora avalia capacidades como a coordenação, força, velocidade, potência muscular, resistência, composição corporal, flexibilidade, equilíbrio e resistência cardiorrespiratória e muscular. Enquanto que a outra, mais relacionada com a saúde, avalia a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e capacidades associadas a um baixo risco de desenvolvimento de doenças hipocinéticas (Maia & Lopes, 2002; Maia et al., 2001; Mota, 1992; Shephard, 1995).

Uma aptidão física baixa é um forte preditor para a ocorrência de doenças cardiovasculares (Wei et al., 1999). Assim, na população em geral como na população com esquizofrenia, a aptidão física aparece como um fator de risco modificável, que permite uma diminuição do aparecimento de doenças cardiovasculares, morbididades gerais e da mortalidade (Vancampfort et al., 2010). No entanto Vancampfort et al. (2016) e Vancampfort et al. (2013b) concluíram que os níveis de aptidão física e de prática física, são significativamente mais reduzidos, quando comparados com o grupo de controlo saudável, existindo a necessidade de implementar programas de tratamento multidisciplinar, como é o caso dos programas de atividade física (De Hert et al., 2010; Vancampfort et al., 2010).

Existem diferentes baterias de testes objetivas, estandardizadas, fiáveis e válidas para avaliar a aptidão física (Vanhees et al., 2005), compostas por testes de avaliação, com critérios de referência com um valor pré-determinado a ser alcançado, estando associado a um determinado atributo ou capacidade desejável (Cureton & Warren, 1990). Neste contexto, destaca-se a bateria de testes EuroFit, que foi criada com o propósito de medir a aptidão física relacionada com a saúde (Conselho da Europa, 1990). A bateria EuroFit é utilizada em diferentes populações, tendo sido já aplicada em adultos e crianças

saudáveis (Oja & Tuxworth, 1995) e doentes psiquiátricos com bipolaridade (Vancampfort et al., 2015b; Vancampfort et al., 2015a; Vancampfort et al., 2016) e esquizofrenia (Botelho, 2016; Vancampfort et al., 2013b; Vancampfort et al., 2012; Vancampfort et al., 2016).

No caso específico da esquizofrenia, apesar dos autores anteriormente referidos terem demonstrado que a aplicação da bateria EuroFit é possível nesta população, ainda existe uma grande escassez de publicações especificamente no que diz respeito à fiabilidade do Eurofit em indivíduos com esquizofrenia residentes na comunidade (i.e., outpatients). Na realidade Portuguesa a situação é ainda mais evidente, sendo que até à data, apenas temos conhecimento de um estudo que tenha verificado a fiabilidade da bateria de testes EuroFit aplicada a pessoas com esquizofrenia (Botelho, 2016). No entanto, este estudo foi desenvolvido com uma amostra reduzida.

Assim, o primeiro objetivo desta dissertação consistiu em analisar a fiabilidade da bateria de testes EuroFit, em pessoas com esquizofrenia residentes na comunidade. O segundo objetivo consistiu em comparar os níveis de aptidão física e de atividade física entre o grupo com esquizofrenia e o grupo de controlo. Por último, pretendeu-se analisar as correlações entre as variáveis da bateria de teste EuroFit, o nível de atividade física e as características sociodemográficas, antropométricas e clínicas do grupo com esquizofrenia.

Relativamente à organização da presente dissertação, esta encontra-se dividida em quatro capítulos, nomeadamente: i) Introdução Geral (capítulo I), na qual se expõe as temáticas integrantes no trabalho, assim como a pertinência, os objetivos e a estrutura do mesmo; ii) Fundamentação Teórica (capítulo II), na qual se abordará de forma exaustiva as principais temáticas do trabalho, procurando enquadrar e explicar os conceitos necessários à execução do trabalho; iii) Estudo Empírico (capítulo III), apresentado na forma de artigo científico, sendo constituído por introdução, metodologia, apresentação e discussão de resultados, conclusões e sugestões para trabalhos futuros e por último, iv) Anexos (capítulo IV), onde se encontram os formulários referentes aos instrumentos utilizados. No final de cada capítulo serão apresentadas as respetivas referências bibliográficas.

1.1. Referências Bibliográficas

- Acil, A. A., Dogan, S., & Dogan, O. (2008). The effects of physical exercises to mental state and quality of life in patients with schizophrenia. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 15(10), 808-815.
- Afonso, P. (2010). *Esquizofrenia - Para além dos mitos, descobrir a doença* (Vol. 1º). Cascais: Princípia.
- Almeida, J., M, C., & Xavier, M. (2013). *Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental. 1º Relatório*. Lisboa: Faculdade de Ciências Médicas.
- American Psychiatric Association. (2013). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5* (5º ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Andersen, L. B., Hasselstrøm, H., Grønfeldt, V., Hansen, S. E., & Karsten, F. (2004). The relationship between physical fitness and clustered risk, and tracking of clustered risk from adolescence to young adulthood: eight years follow-up in the Danish Youth and Sport Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 1(1), 6.
- Assis, J., Villares, C., & Bressan, R. (2009). *Entre a Razão e a Ilusão – Desmistificando a Esquizofrenia*. Porto: Encontra+se.
- Botelho, Â. (2016). *Fiabilidade da bateria de testes EuroFit para pessoas com esquizofrenia - estudo piloto*. Porto: Ângela Botelho. Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Bouchard, C., & Shephard, R. (1994). Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. In C. Bouchard & R. Shephard (Eds.), *Physical Activity, fitness and health: international proceedings and consensus statement*. Champaign: Human Kinetics.
- Brown, A. (2011). The environment and susceptibility to schizophrenia. *Progress in Neurobiology*, 93(1), 23-58.
- Brown, S., Barraclough, B., & Inskip, H. (2000). Causes of the excess mortality of schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 177(3), 212-217.
- Cañamares, J., Castejón, M., Florit, A., González, J., Hernández, J., & Rodríguez, A. (2001). *Esquizofrenia*. Madrid: Editorial Síntesis.

- Carless, D. (2008). Narrative, Identity, and Recovery from Serious Mental Illness: A Life History of a Runner. *Qualitative Research in Psychology* 5(4), 233-248.
- Caspersen, C., J., Powell, K., E., & Christenson, G., M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Connolly, M., & Kelly, C. (2005). Lifestyle and physical health in schizophrenia. *Advances in Psychiatric Treatment*, 11(2), 125-132.
- Conselho da Europa. (1990). *EUROFIT : manual para os testes EUROFIT de aptidão física*. Lisboa: Direcção Geral dos Desportos.
- Cureton, K., & Warren, G. (1990). Criterion-referenced standards for youth health-related fitness tests: a tutorial. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 61(1), 7-19.
- De Hert, M., van, W. R., Silic, A., Van, E., & J., P. (2010). Physical health management in psychiatric settings. *European Psychiatry*, 25(2), 22-28.
- Debiasi, H. P. (2012). *Fatores que Determinam a Interrupção do Tratamento Farmacológico em Pacientes Esquizofrênicos - Revisão Bibliográfica*. Criciúma: Helena Debiasi. Dissertação de Mestrado apresentada a Universidade do Extremo Sul Catarinense.
- Direção Geral de Saúde. (2004). *Rede de Referência de Psiquiatria e Saúde Mental*. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
- Faludi, G., Dome, P., & Lazary, J. (2011). Origins and perspectives of schizophrenia research. *Neuropsychopharmacol Hung*, 13(4), 185-192.
- Häfner, H., Maurer, K., Löffler, W., & Riecher-Rössler, A. (1993). The influence of age and sex on the onset and early course of schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 162, 80-86.
- Hennah, W., Thomson, P., Peltonen, L., & Porteous, D. (2006). Genes and Schizophrenia: Beyond Schizophrenia: The Role of DISC1 in Major Mental Illness. *Schizophrenia Bulletin*, 32(3), 409-416.
- Hennekens, C., Hennekens, A., Hollar, D., & Casey, D. (2005). Schizophrenia and increased risks of cardiovascular disease. *American Heart Journal*, 150(6), 1115-1121.

- Holt, R. I. G. (2005). Metabolic and lifestyle issues and severe mental illness - new connections to well-being? *Journal of Psychopharmacology*, 19(6), 118-122.
- Lindamer, L., McKibbin, C., Norman, G., Jordan, L., Harrison, K., Abeyesinhe, S., & Patrick, K. (2008). Assessment of physical activity in middle-aged and older adults with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 104(1-3), 294-301.
- Maia, J. (1996). Avaliação da Aptidão Física. *Revista Horizonte*, 13(73).
- Maia, J., & Lopes, V. (Eds.). (2002). *Estudo do Crescimento Somático, Aptidão Física, Atividade Física e Capacidade de Coordenação Corporal de Crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico da Região Autónoma dos Açores: Faculdades de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto e Direção Regional de Educação Física e Desporto da Região Autónoma dos Açores*.
- Maia, J., Lopes, V., & Morais, F. (Eds.). (2001). *Actividade Física e Aptidão Física Associada à Saúde: um estudo de epidemiologia genética em gémeos e suas famílias realizado no arquipélago dos Açores: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto e Direção Regional de Educação Física e Desporto da Região Autónoma dos Açores*.
- Malina, R. (2001). Physical activity and fitness: Pathways from childhood to adulthood. *American Journal of Human Biology*, 13(2), 162-172.
- Martín-Sierra, A., Vancampfort, D., Probst, M., Bobes, J., Maurissen, K., Sweers, K., Schepper, E., D., & Hert, M., D. (2011). Walking capacity is associated with health related quality of life and physical activity level in patients with schizophrenia: a preliminary report. *Actas Españolas de Psiquiatria*, 39(4), 211-216.
- McCreadie, R. G. (2003). Diet, smoking and cardiovascular risk in people with schizophrenia. *Descriptive study*, 183(6), 534-539.
- Miyamoto, S., Miyake, N., Jarskog, L., Fleischhacker, W., & Lieberman, J. (2012). Pharmacological treatment of schizophrenia: a critical review of the pharmacology and clinical effects of current and future therapeutic agents. *Molecular Psychiatry*, 17(12), 1206-1227.
- Mota, J. (1992). A Escola, a Educação Física e a Educação da Saúde. *Revista Horizonte*, 8(48), 208-212.

- Newcomer, J., & Hennekens, C. (2007). Severe Mental Illness and Risk of Cardiovascular Disease. *JAMA*, 298(15), 1794-1796.
- Newcomer, J., W. (2007). Antipsychotic Medications: Metabolic and Cardiovascular Risk. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68(4), 8-13.
- Oja, P., & Tuxworth, B. (1995). *Eurofit for Adults - Assessment of Health-related fitness*. Strasbourg: Council of Europe - UKK Institute.
- Organização Mundial de Saúde. (2001). *Relatório sobre a Saúde no Mundo. Saúde mental: Nova Conceção, Nova Esperança*. Geneva: Organização Mundial de Saúde.
- Ösby, U., Correia, N., Brandt, L., Ekbom, A., & Sparén, P. (2000). Mortality and causes of death in schizophrenia in Stockholm County, Sweden. *Schizophrenia Research*, 45(1), 21-28.
- Pack, S. (2009). Poor physical health and mortality in patients with schizophrenia. *Nursing Standard*, 23(21), 41-15.
- Pulver, A. (2000). Search for schizophrenia susceptibility genes. *Biological Psychiatry*, 47(3), 221-230.
- Rastad, C., Martin, C., & Åsenlöf, P. (2014). Barriers, Benefits, and Strategies for Physical Activity in Patients With Schizophrenia. *Physical Therapy*, 94(10), 1467-1479.
- Rocha, N., & Queirós, C. (2012). *Alterações Neurocognitivas e da Cognição Social na Esquizofrenia : Caracterização, impacto na vida diária e reabilitação*. Lisboa: Coisas de ler.
- Roick, C., Fritz-Wieacker, A., Matschinger, H., Heider, D., Schindler, J., Riedel-Heller, S., & Angermeyer, M. (2007). Health habits of patients with schizophrenia. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 42(4), 268-276.
- Shephard, R. (1995). Physical Activity, Fitness, and Health: The Current Consensus. *American Academy of Kinesiology and Physical Education* 47(3), 288-303.
- Silva, R. (2006). Esquizofrenia: uma revisão. *Psicologia Universidade de São Paulo*, 17(4), 263-285.

- Soundy, A., Roskell, C., Stubbs, B., Probst, M., & Vancampfort, D. (2015). Investigating the benefits of sport participation for individuals with schizophrenia: a systematic review. *Psychiatria Danubina*, 27(1), 2-13.
- Takahashi, S. (2013). Heterogeneity of schizophrenia: Genetic and symptomatic factors. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 162(7), 648-652.
- Vancampfort, D., Knapen, J., De Hert, M., van Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., Simons, J., & Probst, M. (2009). Cardiometabolic effects of physical activity interventions for people with schizophrenia. *Physical Therapy Reviews*, 14(6), 388-398.
- Vancampfort, D., Knapen, J., Probst, M., van, W. R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., & De Hert, M. (2010). Considering a frame of reference for physical activity research related to the cardiometabolic risk profile in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 177(3), 271-279.
- Vancampfort, D., Probst, M., Scheewe, T., De Herdt, A., Sweers, K., Knapen, J., van Winkel, R., & De Hert, M. (2013b). Relationships between physical fitness, physical activity, smoking and metabolic and mental health parameters in people with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 207(1), 25-32.
- Vancampfort, D., Probst, M., Sweers, K., Maurissen, K., Knapen, J., Willems, J. B., Heip, T., & De Hert, M. (2012). Eurofit test battery in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder: Reliability and clinical correlates. *European Psychiatry*, 27(6), 416-421.
- Vancampfort, D., Sienaert, P., Wyckaert, S., De, H. M., Stubbs, B., Rosenbaum, S., Buys, R., & Probst, M. (2015b). Test-retest reliability, feasibility and clinical correlates of the Eurofit test battery in people with bipolar disorder. *Psychiatry Research*, 228(3), 620-625.
- Vancampfort, D., Sienaert, P., Wyckaert, S., Hert, D. M., Stubbs, B., Soundy, A., Smet, D. J., & Probst, M. (2015a). Health-related physical fitness in patients with bipolar disorder vs. healthy controls: An exploratory study. *Journal of Affective Disorders*, 177, 22-27.
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Sienaert, P., Wyckaert, S., De Hert, M., Soundy, A., & Probst, M. (2016). A comparison of physical fitness in patients with bipolar disorder, schizophrenia and healthy controls. *Disability and Rehabilitation*, 38(20), 2047-2051.

- Vanhees, L., Lefevre, J., Philippaerts, R., Martens, M., Huygens, W., Troosters, T., & Beunen, G. (2005). How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 12(2), 102-114.
- Wei, M., Kampert, J., Barlow, C., Nichaman, M., Gibbons, L., Paffenbarger, R., & Blair, S. (1999). Relationship between low cardiorespiratory fitness and mortality in normal-weight, overweight, and obese men. *JAMA*, 282(16), 1547-1553.

Capítulo II

Fundamentação Teórica

2. Fundamentação Teórica

2.1. Esquizofrenia

2.1.1. Breve Introdução

A esquizofrenia é uma doença mental muito complexa e incapacitante que altera a percepção, pensamento, afeto e comportamento dos indivíduos e que torna difícil a distinção entre o real e o imaginário (Organização Mundial de Saúde, 2001). Segundo Giraldi e Campolim (2014), a esquizofrenia caracteriza-se por uma série de sintomas e sinais que costumam surgir pela primeira vez na forma de surto psicótico e que se podem prolongar durante toda a vida. Este parece desencadear-se pela interrupção do desenvolvimento cerebral, instigado por fatores genéticos e/ou ambientais (Owen et al., 2016). Este tema torna-se ainda mais relevante quando percebemos que a sua prevalência a nível mundial é bastante considerável, afetando cerca de 1% da população mundial (Lambert & Kinsley, 2006; McGrath et al., 2008; Organização Mundial de Saúde, 2001). Recentemente com os avanços na área da genómica, epidemiologia e neurociência, houve um grande aumento da compreensão da doença o que possibilita numerosos avanços científicos (Owen et al., 2016).

2.1.2. Evolução Histórica do Conceito

O que hoje entendemos por esquizofrenia é o resultado de um conceito que ao longo do tempo foi sofrendo muitas transformações. O conceito moderno de esquizofrenia data do final do século XIX, aquando da descrição da demência precoce por parte do psiquiatra alemão Emil Kraepelin (1856-1926). Kraepelin estabeleceu uma forma de classificação das doenças mentais, baseando-se no modelo médico, onde o principal propósito era definir doenças com características comuns entre si (Sadock et al., 2007; Silva, 2006). Baseando-se em pesquisas anteriores, Kraepelin agregou várias síndromes com diferentes

traços característicos, mas que tinham semelhanças ao nível do prognóstico a longo prazo, curso e idade em que se manifestavam, e designou essa patologia de demência precoce (Albano, 2012; Berrios et al., 2003; Elkis, 2000).

Apesar da importância do trabalho de Kraepelin, este possuía algumas limitações, pois o conceito tinha como característica a cronicidade, implicando que o tratamento seria inexistente. Isto porque uma minoria não experienciava o curso crónico e degenerativo da doença e porque a manifestação da patologia não se limitava a idades precoces, o que vinha refutar o termo precoce (Albano, 2012; Lieberman et al., 2008). Em resposta a estas disparidades e em pleno ambiente de criticismo, o psiquiatra suíço, Eugen Bleuler (1857-1939), propôs o termo "grupo de esquizofrenias" que veio substituir a designação de demência precoce na literatura (Tandon et al., 2009). Este novo conceito, não representou uma oposição à designação de demência precoce, mas sim um aperfeiçoamento de duas variáveis: o aumento da idade de manifestação da doença, pois poderia aparecer tardiamente e a valorização de alguns sintomas considerados fundamentais para o diagnóstico (Andreasen, 1997; Carpenter et al., 2006; Elkis, 2000; Lieberman et al., 2008).

Bleuler enfatizava os mecanismos psicológicos aliados ao processo degenerativo: os sinais e sintomas. A sua descrição enumerava alguns sintomas primários, que considerava específicos da esquizofrenia, ficando conhecidos pelos "Quatro A's": associação de ideias prejudicada, embotamento afetivo, ambivalência e autismo (Adityanjee et al., 1999; Generoso, 2008; Sadock et al., 2007). Os sintomas secundários como as alucinações, delírios, distúrbios de humor, catatonia e afastamento social, não se apresentavam como essenciais ao diagnóstico e Bleuler considerava que estes dependiam da capacidade adaptativa do indivíduo ao ambiente (Albano, 2012; Elkis, 2000).

Na tentativa de melhorar os critérios de diagnóstico, tornando a avaliação individual mais precisa, Kurt Schneider (1887-1967), psiquiatra alemão publica em 1948 a Psicopatologia Clínica, definindo sete Sintomas de Primeira Ordem (SPO) que seriam ouvir os próprios pensamentos, escutar vozes que dialogam entre si, escutar vozes que acompanham a própria ação com comentários, ter vivências de influência corporal, ter subtração ou roubo do pensamento, sentir

tudo como uma imposição do pensamento e por último percepção delirante (Elkis, 2000; Noto & Bressan, 2012). Para Schneider estes sintomas eram característicos das pessoas com esquizofrenia, não se manifestando em indivíduos ditos “normais” ou com outras doenças psiquiátricas. Assim, tendo por base a presença destes sintomas e a ausência de intoxicação, traumatismo ou outra patologia, estes seriam suficientes para se obter um diagnóstico de esquizofrenia (Albano, 2012).

Os sintomas de primeira ordem de Schneider tiveram uma grande importância na psiquiatria britânica, contribuindo para a criação do *Present State Examination* (PSE) que foi a base para os exames de diagnóstico de pessoas com esquizofrenia, dando origem ao *International Pilot Study of Schizophrenia* (IPSS), com o objetivo de verificar invariantes da esquizofrenia (Elkis, 2000). No entanto, apesar dos importantes contributos de Schneider, os diferentes pontos de vista e definições de esquizofrenia mantiveram-se presentes o que ainda originava disparidades de diagnóstico em todo o mundo (Adityanjee et al., 1999).

Assim, existia a necessidade de criar uma definição aceite e que originasse um consenso para todos os clínicos e investigadores. Como consequência desta necessidade foram criados dois manuais de classificação e diagnóstico de patologias. Na Europa foi criado o *International Classification of Diseases* (ICD) (Classificação Internacional de Doença), pela Organização Mundial de Saúde, e nos Estados Unidos da América publicou-se o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-I-TR) (Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais), ambos com o intuito de restringirem a definição de esquizofrenia (Bürky, 2008; Elkis, 2000).

2.1.3. Etiologia

Segundo a *American Psychiatric Association* [APA] (2002), a grande heterogeneidade etiológica indica que a esquizofrenia é uma doença com numerosos e variados mecanismos patofisiológicos primários que afetam a função cerebral. Na ausência de lesões anatómicas focais, ou de hipóteses bem

definidas, os mecanismos biológicos da esquizofrenia são difíceis de definir. Segundo Silva (2006), a etiologia da esquizofrenia ainda permanece algo desconhecida e não reúne consenso entre os investigadores, pois é uma doença complexa que pode ocorrer no seguimento de diferentes causas, entre elas ambientais, culturais, psicológicas e biológicas.

A maioria dos fatores de risco ambientais atuam durante a gravidez, como por exemplo o vírus herpes tipo 2, gripe, rubéola, níveis de vitamina D, toxoplasmose, carência alimentar e prematuridade, ou durante o parto onde pode ocorrer hipoxia, toxemia gravídica, incompatibilidade de Rh, parto com recurso a ventosas e prolongado, deficiência materna na produção de ferro, rutura prematura das membranas e complicações pelo cordão umbilical. Conclui-se então que os fatores pré e perinatais parecem potenciar o risco para o desenvolvimento da esquizofrenia (APA, 2002; Filho & Samaia, 2000; Gejman & Sanders, 2012). À semelhança dos fatores anteriores, também o período do ano em que o nascimento ocorre parece ter influência, uma vez que o nascimento no inverno está possivelmente veiculado a exposições infecciosas (Monteiro, 2014).

A área geográfica de nascimento também confere risco, pois segundo Monteiro (2014) a esquizofrenia tem maior prevalência na população mais carenciada, uma vez que as maiores taxas de incidência aparecem nas regiões mais desorganizadas e com menor consistência social. Krabbendam e van Os (2005), também afirmam que o risco de desenvolver esquizofrenia aumenta consideravelmente, se o ambiente em que o indivíduo cresce é urbanizado.

Apesar de significativos esses efeitos são pouco representativos quando comparados com a genética, sendo que apenas explicam uma pequena percentagem dos casos (Akil & Weinberger, 2000). Filho e Samaia (2000), estimam que 70 a 80 % da suscetibilidade para desenvolver esta doença está relacionada com a genética. Possuir um familiar com esquizofrenia é o fator de risco mais consistente e significativo para o desenvolvimento da doença e segundo Vallada e Busatto (1996), indivíduos que possuem parentes em primeiro grau com esquizofrenia, possuem um risco aumentado em desenvolver a doença.

2.1.4. Epidemiologia

Segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* [CDC] (2012), a epidemiologia é o estudo da distribuição e das determinantes dos eventos e estados de uma patologia em populações específicas e a aplicação deste estudo ao controlo dos problemas de saúde. Assim esta análise ajuda a preparar os serviços de atendimento, quer da própria comunidade como das instituições especializadas. No final dos anos 90 a grande prevalência de doenças mentais associada à grande carência de tratamentos válidos e funcionais levou a que a saúde mental fosse colocada entre as prioridades da agenda da saúde pública a nível mundial (Almeida & Xavier, 2013). Desta forma a Organização Mundial de Saúde decidiu dedicar o *World Health Day* (WHD) e o *World Health Report* (WHR) de 2001 ao tema da saúde mental, como forma de enaltecer a importância de renovar conhecimentos acerca da natureza, causas e epidemiologia das doenças mentais (Almeida & Xavier, 2013).

De acordo com a OMS (2001), a esquizofrenia é conhecida como uma das doenças psiquiátricas mais graves e incapacitantes, que compromete diversas áreas de funcionamento do indivíduo, afetando cerca de 1% da população mundial, ou seja, aproximadamente 70 milhões de pessoas em todo o mundo. Estudos epidemiológicos reunidos e analisados pela OMS mostram que os distúrbios psiquiátricos e os problemas de saúde mental relacionados com a saúde em geral representam a principal causa de incapacidade para a atividade produtiva e uma das principais causas de morbilidade e morte prematura em todo o mundo (OMS, 2001).

A realidade portuguesa apresenta resultados também eles bastante alarmantes, pois segundo a Direção Geral de Saúde [DGS] (2004), os censos psiquiátricos de 2001 que contaram com a participação de 66 instituições de saúde, incluindo um total de 17902 indivíduos, verificaram que no conjunto das doenças a esquizofrenia foi a patologia mais frequentes ocorrendo a 3556 doentes, correspondente a 21,2% da amostra. Os censos abrangeram 0,2% da população nacional, estimando-se que cerca de 1 a 2% dos portugueses recorreu às consultas de psiquiatria das instituições psiquiátricas num ano,

sendo que ao nível de internamento, a esquizofrenia representou a principal causa de procura de cuidados, sendo também o diagnóstico mais frequente nos vários grupos etários (entre 20 e 24%). Mais recentemente o Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental (Almeida & Xavier, 2013), demonstrou que as perturbações psiquiátricas afetam mais de um quinto da população portuguesa, cerca de 22,9%, representando uma das mais elevadas percentagens em toda a Europa. A prevalência geral de doenças mentais mostrou-se aproximadamente a mesma em ambos os sexos, sendo que a esquizofrenia especificamente também demonstrou esta proporcionalidade. No entanto a sua manifestação inicial tende a ocorrer mais tarde em mulheres, que tendem também a ter uma melhor evolução e resultados dessa doença (OMS, 2001).

2.1.5. Sintomatologia

Não existe nenhum sintoma que, por si só, seja suficiente para diagnosticar um caso de esquizofrenia. No entanto existem alguns sintomas característicos da patologia que se encontram visíveis em grande parte dos casos, o que permitiu construir um padrão sintomatológico (Afonso, 2010). Nestes sintomas característicos, temos dois grupos, os sintomas positivos ou psicóticos e os sintomas negativos (Afonso, 2010; APA, 2013; Matos et al., 2014; OMS, 2001; Tandon et al., 2009).

Os sintomas positivos refletem um excesso ou distorção dos processos mentais (e.g., alucinações, delírios, desorganização discursiva, alterações de perceção e desorganização comportamental ou catatonia) e os sintomas negativos, refletem uma diminuição ou perda destas funções (e.g., embotamento afetivo, pobreza de discurso, alogia e avolição) (Afonso, 2010; Matos et al., 2014; Tandon et al., 2013; Tandon et al., 2009; Vancampfort et al., 2009). Seguidamente, abordar-se-á cada um destes grupos de forma detalhada.

2.1.5.1. Sintomas Positivos

Segundo o *National Institute of Mental Health* [NIMH] (2015), as pessoas com sintomas positivos perdem muitas vezes o "contato" com a realidade, sendo que umas vezes a sua manifestação é muito grave e notória, e em outros casos é dificilmente perceptível. No que se refere aos sintomas positivos, destacam-se as alucinações, que são definidas como falsas percepções na ausência de um estímulo externo verdadeiro. Podem envolver quaisquer umas das modalidades sensoriais (i.e., auditivas, visuais, tácteis, olfativas e cinestésica), sendo que as mais comuns são as alucinações auditivas que ocorrem em 60-70% dos pacientes diagnosticados com esquizofrenia (Afonso, 2010; APA, 2013; Stefan et al., 2002; World Federation of Mental Health [WFMH], n.d).

Os delírios são crenças inabaláveis, apesar das evidências provarem o contrário, o seu conteúdo pode incluir uma grande variedade de temas. A distinção entre um delírio e uma ideia firmemente defendida é por vezes difícil, uma vez que depende do grau de convicção com que a crença é defendida, apesar das evidências claras, razoáveis ou contraditórias existentes (Afonso, 2010; APA, 2013; Stefan et al., 2002; WFMH, n.d).

Relativamente ao comportamento motor este apresenta-se desorganizado ou anormal e pode manifestar-se de várias formas, desde um comportamento infantil e imaturo, até à agitação imprevisível. Assim como a desorganização do pensamento, que costuma ser perceptível através do discurso do indivíduo, podendo-se verificar através da mudança de um tópico para outro, de respostas inconclusivas e sem relação aparente e da elaboração de um discurso desorganizado e praticamente incompreensível (APA, 2013; WFMH, n.d).

Por fim, outro sintoma positivo característico da esquizofrenia, é o comportamento catatónico, que se traduz numa redução acentuada na reatividade ao ambiente, podendo representar uma resistência a instruções, adoção de posturas inapropriadas, rígidas ou bizarras ou falta de respostas verbais e motoras (APA, 2013). Os sintomas catatónicos, apesar de estarem bastante associados à esquizofrenia, podem ocorrer em outras doenças mentais

e segundo o NIMH (2015), tendem a ser cada vez mais raros devido à diversidade de tratamentos.

2.1.5.2. Sintomas Negativos

Em oposição aos sintomas positivos anteriormente referidos, existem um conjunto de sintomas designados por “negativos”. Estes estão associados a interrupções emocionais e dos designados comportamentos normais (NIMH, 2015). Estes sintomas são mais difíceis de reconhecer como parte da doença e podem ser confundidos com depressões ou outras condições psiquiátricas.

Segundo a *WFMH* (n.d), os sintomas negativos mais característicos e presentes nas pessoas com esquizofrenia são a falta de motivação ou apatia, a pobreza do discurso e a incapacidade de demonstração afetiva. Este embotamento afetivo traduz-se numa maior dificuldade de exprimir sentimentos ou emoções, levando a que a pessoa evidencie uma mímica facial pobre, e por vezes inexpressiva (Afonso, 2010). Segundo Tando et al (2009), este sintoma torna-se mais evidente com a progressão da doença e a grande propensão para o desenvolvimento de sintomas depressivos resulta frequentemente no suicídio. Exemplo disso é o afastamento social, em que a pessoa perde o interesse em promover qualquer tipo de socialização.

Mayerhoff (1994), afirma que os sintomas negativos da esquizofrenia podem-se classificar como primários ou secundários, sendo que os primários representam uma característica central da esquizofrenia, enquanto que os secundários podem ser efeitos colaterais da medicação, sintomas depressivos, sintomas de ansiedade, desmoralização ou privação ambiental. Para se proceder ao tratamento dos sintomas negativos, deve ser efetuada uma avaliação de forma a perceber que fatores podem levar ao aparecimento de sintomas negativos secundários, uma vez que o tratamento destes sintomas, consiste em tratar o que os causa. Caso os sintomas persistam após o tratamento, prevê-se que sejam sintomas negativos primários (Kelley et al., 2008).

2.1.6. Diagnóstico

Existem vários sintomas que caracterizam a esquizofrenia, envolvendo um conjunto de disfunções cognitivas, comportamentais e emocionais, apesar de nenhum destes sintomas isoladamente diagnosticarem a doença. O diagnóstico envolve o reconhecimento de um conjunto de sinais e sintomas associados a um funcionamento profissional ou social prejudicado. Os indivíduos com esquizofrenia apresentam variações substanciais na maioria das características, uma vez que a esquizofrenia é considerada uma doença heterogênea (APA, 2002).

Para o diagnóstico da esquizofrenia são utilizados dois manuais, o *International Classification of Diseases 10* (ICD-10) e o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV* (DSM-5). O primeiro foi desenvolvido pela *World Health Organization* e o segundo pela *American Psychiatric Association*, e ambos confirmam a existência de um caso de esquizofrenia quando se identificam determinadas sintomatologias (APA, 2013; World Health Organization [WHO], 2010).

No caso do ICD-10 estamos perante um caso de esquizofrenia quando existe a clara evidência de um dos seguintes sintomas, isto é alucinações, delírios e desordem do pensamento e dois dos seguintes sintomas como a catatonia, sintomas negativos ou alteração consistente do comportamento pessoal, durante o período de pelo menos um mês. No DSM-5 os sintomas têm que ser evidentes durante um período de seis meses (Sie, 2011; WHO, 2010). No entanto, segundo Afonso (2010), não se deve interpretar os sistemas de classificação de forma rígida e hermética, uma vez que a esquizofrenia pode ter várias formas de apresentação clínica e de evolução. A sintomatologia da esquizofrenia surge normalmente entre a adolescência e os 35 anos. No sexo masculino o primeiro episódio psicótico surge entre 20 e os 25 anos de idade, e no sexo feminino, este ocorre entre os 25 e os 30. A incidência geral da doença tende a ser diminuta no sexo feminino quando comparada com o sexo masculino, apesar de no sexo feminino existir uma maior propensão para o aparecimento

de sintomas psicóticos. No entanto, no sexo feminino, o funcionamento social tender a permanecer melhor preservado (APA, 2002).

Em geral, o diagnóstico da esquizofrenia não é realizado com base em um episódio isolado de psicose, isto porque as psicoses podem ocorrer como consequência de diversas condições de saúde mental ou por outras causas. O atraso no diagnóstico e tratamento do primeiro episódio de psicose aumenta o risco do aparecimento de sintomas positivos e negativos mais graves a longo prazo (Sie, 2011; WHO, 2010). A manifestação da sintomatologia pode-se apresentar de forma repentina ou insidiosa, apesar de que na maioria dos indivíduos a manifestação é lenta e gradativa. Cerca de 20% das pessoas com esquizofrenia apresenta um curso favorável, apesar de ainda necessitar de apoio na sua vida quotidiana. Outras pessoas têm um curso com deterioração progressiva e apenas uma pequena minoria é referida como tendo uma recuperação completa. Ao longo da vida, os sintomas psicóticos tendem a diminuir, provavelmente devido à diminuição da atividade dopaminérgica associada ao envelhecimento (APA, 2002).

2.1.6.1. Diagnóstico Pediátrico

A esquizofrenia infantil é uma doença grave com um início gradual e com consequências múltiplas. No entanto, segundo Gochman et al. (2011), a prevalência é relativamente baixa a nível mundial, afetando apenas 1 em cada 40,000 crianças, antes dos 13 anos de idade. Os pacientes com o aparecimento de esquizofrenia de forma precoce, experienciam um desenvolvimento mais severo da doença, apresentando uma maior diminuição das capacidades psicossociais, um aumento do risco de psicose, da tentativa de suicídio e abuso de substâncias, quando comparados com os que tiveram um aparecimento mais tardio (Masi & Liboni, 2011). Assim, o diagnóstico e consequente tratamento precoce desta doença psiquiátrica em crianças e adolescentes tem uma importância ainda maior. Ainda assim, realizar o diagnóstico de esquizofrenia na infância é mais difícil, apesar das características essenciais tenderem a ser a

mesmas. Nas crianças os delírios e as alucinações tendem a ser menos complexas, apesar de as alucinações visuais serem mais comuns. O sintoma de discurso desorganizado não pode ser atribuído à esquizofrenia sem que haja a presença de mais evidências, pois este sintoma ocorre em muitas doenças que começam na infância (APA, 2002).

O processo de avaliação clínica de um paciente pediátrico com esquizofrenia inclui um historial clínico apoiado em entrevistas de diagnóstico, como o *Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version* (K-SADS-PL), ou o *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINIKid), que consistem em entrevistas diagnósticas que exploram as principais psicopatologias de crianças e adolescentes de forma transversal e longitudinal, segundo os critérios presentes nos manuais anteriormente citados (Amorim, 2000; Ulloa et al., 2006). Posteriormente o diagnóstico é submetido a escalas médicas específicas de gravidade, como o *Brief Psychiatric Rating Scale* (BPRS) ou *Positive and Negative Symptoms of Schizophrenia* (PANSS), que medem a gravidade dos sintomas em pacientes com esquizofrenia (Mané et al., 2014). Também se devem considerar estudos laboratoriais, uma vez que reúnem muita informação sobre o estado de saúde dos pacientes antes de iniciar o tratamento farmacológico, e ajudam a descartar possíveis patologias somáticas que condicionam os sintomas psicóticos (Flores et al., 2011).

2.1.7. Tratamento

De acordo com Tandon et al. (2010), até à introdução dos medicamentos anti psicóticos, o tratamento da esquizofrenia consistia em proporcionar um ambiente seguro e de apoio constante sob a forma de grandes hospitais ou asilos psiquiátricos, pois as terapias electroconvulsivas, com insulina e a leucotomia pré-frontal eram utilizadas com pouca frequência, uma vez que não reuniam consenso. Foi então em meados do século XX que se iniciou uma nova fase no tratamento da esquizofrenia, com a introdução da medicação anti psicótica

(Silva, 2006) e com o início de algumas estratégias de prevenção primária (Cordeiro et al., 2010).

Estas estratégias de prevenção primária procuram evitar ou remover fatores de risco ou casuais antes que se desenvolva o mecanismo patológico que origina a doença. Esta prevenção é então determinada por ações antecipadas com o propósito de interceder ou anular a evolução de uma doença, designadas de práticas preventivas. No entanto esta prevenção na saúde mental é ainda mais complexa, pois ainda não é possível a prevenção de muitas doenças psiquiátricas, apesar dos avanços das neurociências. Para tal, a OMS (2001), concentra esforços no aperfeiçoamento dos meios que possibilitem uma deteção de pessoas em risco, em etapas iniciais ou mesmo antes da manifestação inicial. Esta precocidade na deteção possibilita uma diminuição do risco de uma evolução crónica ou do aparecimento de sequelas graves (McGorry, 2000). Assim sendo, na saúde mental a prevenção primária deve incidir numa abordagem educativa com o intuito de evitar hábitos de risco (Cordeiro et al., 2010). Os mesmos autores recomendam a realização de campanhas de higiene, saúde pública, cuidados primários e sobre as consequências da toma de drogas em grupos de risco elevado. Segundo Hall (2006), os adolescentes com vulnerabilidade genética e que consomem cannabis mais do que uma vez por semana, apresentam um maior risco de sofrer um surto psicótico.

O tratamento na esquizofrenia varia consoante a fase da doença em que o doente se encontra. No decurso da doença é possível identificar 3 fases, nomeadamente a fase aguda, que se caracteriza pelo surgimento da sintomatologia psicótica característica da esquizofrenia e continua até que seja iniciado o acompanhamento médico apropriado. Esta fase pode ocorrer de forma gradual, ou de forma completamente abrupta e repentina, variando de pessoa para pessoa (Canadian Psychiatric Association [CPA], 2007; Sadock et al., 2007; Yung & McGorry, 1996). A fase de estabilização, consiste no controlo dos sintomas psicóticos agudos e consequente afastamento do estado agudo. No entanto os pacientes continuam em risco de recaída no caso de o tratamento ser interrompido ou devido à ocorrência de eventos stressantes (Marder et al., 1993;

Ribeiro & Borges, 2005; Sadock et al., 2007). Por último, ocorre a fase estável da doença, que se caracteriza pelo controlo dos sintomas agudos. Esta fase, é geralmente a mais longa da doença e caracteriza-se pela realização de reabilitação física e psicossocial e por ajustes na medicação (Bhanji & Tempier, 2002; Sadock et al., 2007). No entanto, verifica-se uma grande dificuldade para reabilitar e tornar as pessoas novamente funcionais. Durante esta fase, frequentemente ocorrem recaídas para a fase aguda ou de estabilização (CPA, 2007). Na fase aguda os principais propósitos do tratamento são controlar os comportamentos erróneos, atenuar a gravidade da psicose e consequentes sintomas, permitir um rápido retorno à normalidade e promover uma cooperação entre o paciente, a família e a comunidade (Hasan et al., 2012; Lehman et al., 2004; Thibaut, 2014). Durante esta fase é recomendada a realização de um estudo inicial exaustivo, contemplando o historial psiquiátrico, de clínica geral e exames demonstradores do estado físico e psicológico do paciente (Hasan et al., 2012; Lehman et al., 2004; Shirakawa, 2000; Stefanovic et al., 2015).

Durante a fase de estabilização o tratamento visa sobretudo diminuir a probabilidade de uma possível recaída, adaptar o paciente à sociedade, reduzir continuamente os sintomas e promover o processo de recuperação (Lehman et al., 2004; Liberman, 2012). Shirokawa (2000) afirma que durante esta fase é muito importante que a prestação de serviços corresponda às necessidades do paciente, pois durante esta fase existe uma grande predisposição para recaída, uma vez que os pacientes estão particularmente vulneráveis. Por último, os principais objetivos do tratamento durante a fase estável são certificar que a remissão ou controlo dos sintomas seja mantido, que o nível de funcionalidade e qualidade de vida do paciente se mantenha ou melhore, que o aumento de sintomas ou recaídas sejam tratadas e os efeitos negativos do tratamento monitorizados (Lehman et al., 2004). Durante a fase estável a medicação anti psicótica tem uma grande importância, pois sem este tratamento 60% a 70% dos pacientes recaem dentro de 1 ano e quase 90% dentro de 2 anos (Leucht et al., 2003). No entanto, o tratamento farmacológico não é suficiente e as intervenções psicossociais também têm que ocorrer em simultâneo (Liberman, 2012).

Independentemente da fase da doença em que a pessoa se encontra, o tratamento é constituído por três componentes essenciais. Em primeiro lugar surge a farmacologia, com o intuito de aliviar a sintomatologia e evitar possíveis recaídas. Em segundo a educação e as intervenções psicossociais, de forma a conferir aptidões aos pacientes e seus familiares que lhes permitam lidar com a doença e suas complicações, assim, como evitar recorrências. Por último a reabilitação, com o objetivo de promover uma reintegração na comunidade e recuperar o funcionamento educacional e ocupacional (OMS, 2001).

2.1.7.1. Tipos de Tratamento

A medicação anti psicótica faz parte da primeira linha de tratamento em todas as fases da esquizofrenia, sendo que pode ser utilizada no tratamento da fase aguda, no tratamento de circunstâncias especiais, na terapia de manutenção que decorre a longo prazo e na prevenção de possíveis recaídas (Hasan et al., 2012). Segundo Lehman et al. (2004), são atualmente utilizados dois grupos de fármacos no tratamento da esquizofrenia, os anti psicóticos de 1º geração e os anti psicóticos de 2º geração.

As principais diferenças entre ambos são o facto de os de primeira geração serem mais eficazes no combate dos sintomas psicóticos, mas apresentarem taxas mais elevadas de efeitos secundários neurológicos do que os de segunda geração (Miyamoto et al., 2012). Por outro lado, os antipsicóticos de segunda geração apresentam uma maior eficácia na redução da sintomatologia negativa, possivelmente devido à ausência de sintomas extrapiramidais, ou outras causas secundárias de sintomas negativos (Rosenheck et al., 2003). No entanto a medicação de segunda geração é também bastante questionada, devido à sua propensão para alterar os níveis de glicose (Henderson et al., 2005), o metabolismo lipídico (Koro et al., 2002) e por provocar um aumento de peso (Bak et al., 2014). Todos estes sintomas clínicos e metabólicos, como o aumento da adiposidade abdominal, dislipidemia, hipertensão e resistência à insulina (De Hert et al., 2009; Elkis, 2000), são

preditivos de um aumento do risco de doenças cardiovasculares (McEvoy et al., 2005), e definem o aparecimento da síndrome metabólica. Ou seja, a medicação anti psicótica apesar de ser bastante importante no tratamento da esquizofrenia, apresenta também grandes limitações (Fleischhacker et al., 2013).

A generalidade dos estudos indica que 80% a 90% das pessoas que tomam anti psicóticos de primeira geração, terão pelo menos um efeito secundário adverso, apresentando na sua maioria mais de um ("Evaluating Prescription Drugs Used to Treat Schizophrenia and Bipolar Disorder: The Antipsychotics: Comparing Effectiveness, Safety, and Price", 2009). Estes anti psicóticos causam principalmente quatro síndromes extrapiramidais, nomeadamente a síndrome de parkinson, a acatisia, a distonia aguda e a discinesia tardia. Geralmente os três primeiros sintomas aparecem nas semanas iniciais do tratamento, enquanto que o último está habitualmente associado a tratamentos de longa duração (Haddad & Sharma, 2007; Silva, 2006). Por sua vez, a medicação anti psicótica de segunda geração, está também altamente associado a hipertensão, hiperlipidemia, diabetes tipo II e elevadas taxas de obesidade (Michael et al., 2002), uma vez que cerca de 40 a 80% das pessoas tratadas com anti psicóticos de 2º geração apresentam um aumento de peso de cerca de 20% superior ao seu peso corporal ideal (Simpson et al., 2001).

Para além disso, as possibilidades de cura são bastante reduzidas, pois segundo Giraldi and Campolim (2014), menos de 14% das pessoas com esquizofrenia conseguem curar-se cinco anos após o primeiro surto psicótico, período este considerado fulcral para a resolução da doença. No entanto, apesar da cura ser pouco provável, o tratamento anti psicótico resulta habitualmente numa melhoria considerável, e em alguns casos no desaparecimento dos sintomas positivos. Ainda assim, em consequência dos sintomas negativos, défices cognitivos e função social prejudicada, os pacientes mantêm-se funcionalmente prejudicados (Lehman et al., 2004; Silva, 2006).

Outra forma de tratamento bastante importante é a reabilitação psicossocial cujos objetivos são aumentar o conhecimento sobre a doença, promover uma adaptação à mesma, melhorar o funcionamento psicossocial, reduzir as comorbidades e prevenir recaídas. As estratégias para este

tratamento incluem a psicoeducação, psicoterapia, reabilitação, terapia ocupacional, acompanhamento terapêutico, terapia familiar, grupos de autoajuda e abordagem psicossocial em instituições (Debiasi, 2012; Hemmerle et al., 2010; Shirakawa, 2000).

Ariane e Montefusco (2006) afirmam que com a introdução da farmacologia anti psicótica, a quantidade de pacientes internados diminuiu rapidamente, o que levou a que muitos pacientes ainda bastante incapacitados fossem reinseridos na sociedade de forma abrupta. A psicoterapia individual ou de grupo veio auxiliar então esta área, ajudando o paciente a adaptar-se e reinserir-se na sociedade. A terapia familiar também desempenha um papel fundamental no tratamento da esquizofrenia, pois pretende educar os pacientes e respetivas famílias sobre a natureza e os sintomas da doença, permitindo-lhes desenvolver estratégias para "enfrentar" a doença (Debiasi, 2012; Fleischhacker et al., 2013). Alguns estudos analisados por Leff et al. (1990) e Pitschel-Walz et al. (2004), mostraram que o número de recaídas e hospitalizações é cerca de 20% a 35% inferior, quando as famílias são incluídas no tratamento e alvo de terapia familiar

Assim, independentemente da fase da doença, ou do tipo de tratamento utilizado, os objetivos gerais são reduzir a mortalidade e a morbilidade da esquizofrenia, diminuindo a frequência e gravidade dos episódios psicóticos e melhorar a capacidade funcional e a qualidade de vida dos indivíduos afetados pela doença (Tandon et al., 2010).

2.1.8. Estilos de Vida na Esquizofrenia

As pessoas com esquizofrenia adotam habitualmente estilos de vida bastantes prejudiciais, pois como praticamente todas as doenças mentais graves, estão associadas a comportamentos de risco, como o consumo de drogas, tabagismo, alcoolismo, hábitos alimentares inadequados e inatividade física (Holt, 2005). Segundo McCreadie e Kelly (2000), o número de doentes com esquizofrenia que fumam é bastante elevado, apontando uma prevalência de

cerca de 88%, ou seja quase três vezes superior à taxa na população em geral. O consumo de álcool, tabaco e outras drogas é bastante recorrente em pessoas com esquizofrenia, uma vez que estes consumos ocorrem em cerca de 50% a 70% dos pacientes (Ziedonis et al., 2005).

Outro comportamento de risco bastante recorrente nesta população, é a alimentação não saudável, caracterizada por ser rica em gorduras saturadas, pobre em fibras, frutas e vegetais e com uma ingestão de alto índice calórico (Dipasquale et al., 2013; Strassnig et al., 2005). Este tipo de dieta aumenta consideravelmente o risco de desenvolvimento de distúrbios metabólicos, de doenças cardíacas (Dipasquale et al., 2013) e obesidade (Tsuruga et al., 2015). Relativamente à atividade física é visível que não existe uma grande mobilização da população com esquizofrenia para a sua prática, algo que Faulkner (2006) concluiu com a realização de um estudo no Reino Unido, onde apenas 25% dos inquiridos realizavam a quantidade recomendada de atividade física.

Como consequência dos estilos de vida adotados, da medicação antipsicótica, dos cuidados de saúde e predisposição genética, as pessoas com esquizofrenia, apresentam uma grande tendência para o aumento de peso e consequentemente obesidade (Holt, 2005). Esta condição está claramente associada ao aumento do número de casos de hipertensão, hiperlipidemia, osteoartrite e diabetes em pacientes com esquizofrenia. Estudos reunidos e analisados por Elkis et al. (2008), apontam que a prevalência de obesidade na população em questão, encontra-se entre os 40 e os 75%, sendo esta bastante superior à prevalência encontrada na população em geral, no país com as maiores taxas de obesidade do mundo, os Estados Unidos, com uma percentagem que se situa entre os 20 e os 30%.

Vancampfort et al. (2013a), num estudo de revisão sistemática, vieram reforçar a ligação entre a esquizofrenia e a diabetes, confirmando assim a alta prevalência de casos neste grupo de indivíduos. De acordo com Subramaniam et al. (2003), as taxas de prevalência de diabetes em populações com esquizofrenia é de cerca de 15%, ou seja representa um risco duas a três vezes superior em comparação com a população em geral.

Atualmente, apesar dos constantes avanços no diagnóstico, tratamento e prestação de cuidados, a população com esquizofrenia continua a ter taxas mais elevadas de mortalidade por causas naturais e não-naturais (Dickerson et al., 2016; Faulkner et al., 2005; Hayes et al., 2015). Das causas naturais destacam-se as doenças cardiovasculares e respiratórias, muito mais frequentes do que na restante população (Capasso et al., 2008; Joukamaa et al., 2001; McGrath et al., 2008; Newcomer, 2007). No que se refere às causas não-naturais, os suicídios, associados à ausência de acompanhamento e de uma abordagem assertiva (Brown et al., 2000). Em consequência de todos estes fatores e variáveis, a esperança média de vida desta população é cerca de menos 20 a 25 anos em comparação com a população em geral (Newcomer, 2007; Ösby et al., 2000).

2.1.9. Atividade Física e Esquizofrenia

Segundo Caspersen et al. (1985) a atividade física é definida como o movimento corporal que é produzido pela contração do músculo esquelético, aumentando substancialmente o gasto energético, incluindo assim uma grande diversidade de movimentos, desde desportos e exercicios competitivos, a *hobbies* e atividades da vida diária. No entanto, o U.S. Department of Health and Human Services (1996), diferencia a atividade física do exercicio físico, pois considera que o exercicio físico faz parte de um subgrupo da atividade física que tem como objetivo a manutenção ou optimização da condição física. Consequentemente consideramos inatividade física, quando o nosso movimento corporal é mínino e o gasto energético se aproxima da taxa metabólica de repouso (World Health Organization, 2002). Segundo o *US Department of Health and Human Services* (1996), a inatividade física é a maior causa de morbilidade e mortalidade a nível mundial, pois pessoas sedentárias têm uma maior predisposição para o desenvolvimento de doenças e condições crónicas incapacitantes.

A atividade física contribui tanto para uma melhoria da saúde física, como

da saúde mental. Esta prática previne assim o desenvolvimento de diabetes (Diabetes Prevention Program Research Group [DPPRG], 2002), doenças cardíacas (Williams, 2001), hipertensão (Haapanen et al., 1997) e obesidade (Lee et al., 2012), permite melhores desempenhos cognitivos (Lee et al., 2012), reduz a sintomatologia depressiva e melhora as habilidades sociais, melhorando as interações sociais (Eime et al., 2013). No entanto apesar de todas as vantagens, anteriormente citadas, a inatividade física continua a ser um problema de saúde pública em quase todo o mundo, pois as pessoas não seguem as recomendações estabelecidas (Miles, 2007). Seabra et al. (2008) afirmam que cerca de 60% a 85% da população mundial é sedentária.

Para além de todos os benefícios já evidenciados para a população em geral, a atividade física revela-se ainda mais benéfica para a população com esquizofrenia, pois tem o potencial de melhorar a qualidade de vida das pessoas com graves problemas mentais de duas formas, melhorando a saúde física e aliviando o impacto psiquiátrico e social da doença (Crone et al., 2010; Faulkner et al., 2005; Richardson et al., 2005; Soundy et al., 2015). Existem evidências que comprovam que a atividade física provoca efeitos positivos no bem-estar psicológico, nas funções cognitivas em termos de memória e concentração, na diminuição dos sintomas negativos e na qualidade de vida em geral (Hasson-Ohayon et al., 2006; Martín-Sierra et al., 2011). Um estudo realizado por Faulkner e Biddle (1999), vem reforçar isto mesmo, pois concluiu que o exercício pode aliviar os sintomas secundários típicos da esquizofrenia, como a depressão, baixa autoestima e afastamento social e possibilitava ainda que algumas pessoas o usem como estratégia para lidar com os sintomas positivos, como as alucinações auditivas.

Em relação aos benefícios de origem física e fisiológica Vancampfort et al. (2009), depois da aplicação de programas de atividade física a pessoas com esquizofrenia, concluíram que a pressão sanguínea diastólica e sistólica da amostra reduziram significativamente, assim como a resistência à insulina, os níveis de triglicéridos e de colesterol e as concentrações de glucose em jejum. Os autores afirmam ainda que a atividade física é determinante para uma redução de peso e do risco cardio-metabólico associado à obesidade em

pessoas com esquizofrenia

No entanto, apesar de todas as vantagens enunciadas anteriormente, Ussher et al. (2007) e Sharpe et al. (2006), afirmam que as pessoas com uma doença mental grave tendem a ser menos fisicamente ativas, quando comparadas com a população em geral, uma vez que de acordo com Faulkner et al. (2006) o gasto total energético revelou-se cerca de 20% abaixo das recomendações mínimas da *American College of Sports Medicine*. Em relação aos pacientes com esquizofrenia, apenas uma pequena minoria é fisicamente ativa, não cumprindo assim as recomendações mínimas de atividade física moderada durante 30 minutos, 5 dias por semana (Ussher et al., 2007). A grande maioria das pessoas com esquizofrenia apenas relata a realização de caminhadas, tendo sido esta a atividade mais comum e recorrente nos estudos analisados por Daumit et al. (2005).

A captação e manutenção da população em geral na atividade física é condicionada por fatores psicológicos, sociais, ambientais e biológicos bastante complexos e ainda por várias barreiras, como por exemplo o custo e acesso a instalações desportivas (Daumit et al., 2005). Para as pessoas com esquizofrenia existem ainda mais barreiras e limitações para a prática física, como a falta de suporte social, sintomatologia, efeitos colaterais da medicação (Johnstone et al., 2009), humor depressivo, ansiedade, ataques de pânico, condições de dor (Rastad et al., 2014), concepções erróneas sobre a atividade física (Richardson et al., 2005). Por último, e apontada por todos os autores citados anteriormente como a principal, a falta de motivação dos pacientes.

McNamee et al. (2013) sugerem que os programas de atividade física sejam flexíveis e adaptados aos serviços psiquiátricos, e que haja um maior planeamento, estabelecimento de objetivos, automonitoramento, apoio social e que as mudanças sejam efetuadas de forma gradual. Os autores citados anteriormente sugerem ainda que a saúde física deve fazer parte dos planos de cuidado das pessoas com esquizofrenia e ser aceite como uma responsabilidade de todos os prestadores de cuidados de saúde.

2.2. Capacidades Motoras

A expressão “capacidades motoras” surgiu pela primeira vez em 1972 por Gundlach e, desde então, tem sido largamente utilizada como forma de definir os requisitos necessários para a execução e aprendizagem das ações motoras desportivas (Carvalho, 1987). Segundo Barbanti (2001), Gundlach, foi também o primeiro a apresentar uma classificação onde separava as capacidades físicas da pessoa em dois grupos: as capacidades coordenativas e as capacidades condicionais. Segundo Manno (1994), as capacidades motoras são condições endógenas que permitem a realização de várias ações motoras, referindo-se a um conjunto de predisposições, pressupostos ou potencialidades individuais, nas quais assenta a realização, aprendizagem e desenvolvimento de habilidades motoras. Magil (2001) refere que as capacidades motoras, são pressupostos, características ou traços gerais, determinantes do potencial individual de aprendizagem e do rendimento em habilidades motoras específicas.

Para Bragada (2002), as capacidades motoras não se manifestam individualmente, mas sim em termos de predominância. Por exemplo, para realizar levantamento de pesos a capacidade motora mais importante é a força, para andar de bicicleta é o equilíbrio. No entanto existem tarefas que solicitam predominantemente e em simultâneo, diferentes capacidades, o que de acordo com Manno (1994) demonstra que as ações motoras resultam da combinação das capacidades condicionais e coordenativas. As capacidades motoras podem ser melhoradas através do treino, embora existam “fases sensíveis” onde estas melhorias são potenciadas, tratando-se de períodos onde o desenvolvimento é particularmente favorável no treino de alguns fatores da performance motora (Carvalho, 1987). De acordo com Weineck (1986), o período compreendido entre os oito e os doze anos é sugerido por vários autores como o de maior disponibilidade para a aprendizagem das capacidades motoras, uma vez que durante este escalão etário existem inúmeros progressos na motricidade. Carvalho (1994) enuncia que o desenvolvimento das capacidades motoras se deve á interação entre fatores endógenos (crescimento e maturação) e fatores exógenos (estímulos do meio ambiente).

2.2.1. Capacidades Condicionais

As capacidades condicionais caracterizam-se pela eficiência dos processos energéticos e plásticos e são objetivamente demonstradas pela presença de substratos e modificações musculares (Manno, 1994). De acordo com Manno (1994) e Marques (1989), as capacidades condicionais mais importantes são a força, velocidade, resistência e, por vezes, a flexibilidade sendo que esta última se pode situar numa posição intermédia entre as capacidades condicionais e coordenativas.

Segundo Mitra e Mogos (1990), a força é a capacidade que o aparelho neuromuscular tem para vencer uma oposição, por intermédio do movimento, baseado na contração muscular. A força é a possibilidade de o organismo levantar, transportar, empurrar e puxar pesos com base na contração muscular. Para Manno (1994), a força muscular é a capacidade motora do homem, que lhe permite vencer uma resistência ou opor-se a esta, mediante uma ação de tensão muscular. Apesar das várias definições para esta capacidade motora, há um ponto comum a todas elas, o da contração muscular. Segundo Leveritt et al. (2003), o conceito de força deve ser distinguido consoante as formas de manifestação, a quantidade de musculatura envolvida, a especificidade desportiva, o tipo de trabalho muscular, o nível de exigência motora e o peso corporal. A grande parte dos autores divide essencialmente a força em três formas de manifestação: a máxima, a rápida e a de resistência, sendo estes os tipos de força mais vezes referenciados quando aplicados à atividade física e desportiva (Carvalho, 1987; Carvalho, 1993; Guglielmo et al., 2009; Mitra & Mogos, 1990; Taipale et al., 2010; Weineck, 1986).

A força máxima é entendida como aquela que o sistema neuromuscular pode desenvolver em situações de contração voluntária (Barbanti, 1996; Hartmann & Tunnemann, 1995; Mitra & Mogos, 1990; Weineck, 1986). Esta força tem um papel importante, tanto no desenvolvimento e funcionalidade do aparelho locomotor, como no desenvolvimento da condição física dos indivíduos (Carvalho, 1987; Castelo et al., 1998). Por sua vez, o conceito de força rápida é algo mais difícil de definir, uma vez que existe uma grande variedade de

conceitos e significados associados. No entanto uma das mais aceites é a de que a força máxima é a capacidade do sistema neuromuscular de vencer resistências com uma velocidade de contração elevada (Mitra & Mogos, 1990; Weineck, 1986). Segundo Lemos (1991) a força rápida assume um papel bastante importante na prática de atividades físicas e desportivas, no sentido da otimização da prestação individual, uma vez que este tipo de força está presente na maioria dos desportos, em que os movimentos rápidos constituem um fator determinante para o rendimento. O mesmo autor refere ainda que o treino da força rápida depende dos níveis de coordenação intermuscular e intramuscular, assim como da velocidade e força de contração dos músculos envolvidos. Por último a força de resistência é definida como a capacidade neuromuscular do organismo resistir e retardar o aparecimento da fadiga, em exercícios de força de longa duração, num trabalho muscular estático ou dinâmico, sem a perda de qualidade do movimento (Barbanti, 1996; Mitra & Mogos, 1990).

No entanto, utilizando outros critérios de classificação podemos determinar ainda outros tipos e formas de manifestação da força, entre as quais a dinâmica e a estática (Manno, 1994). A primeira caracteriza-se pela contração ou alongamento do músculo, enquanto que na segunda não se verificam alterações na longitude do músculo. Para o mesmo autor, as expressões de força dinâmica podem-se manifestar de forma explosiva, rápida ou lenta. A força explosiva envolve uma aceleração máxima, a rápida é representada pela superação de resistências que se encontram abaixo das máximas, com uma aceleração inferior à máxima e o tipo lento apresenta-se na superação de resistências elevadas, quando a velocidade tende a ser constante Jusnesov (1984) citado por Manno Jusnesov 1984, cit. por Manno (1994).

Mitra e Mogos (1990), definem a velocidade como a rapidez com que se efetuam ações motoras, com diversas estruturas e combinações. A velocidade é também definida por Grosser et al (1988), como a capacidade que permite executar movimentos de forma correta e económica, e de reagir tão rápido quanto possível em diversas situações ou manter-se em equilíbrio, ou ainda executar gestos de acordo com ritmos pré-determinados. Segundo Bompa (2002) existem dois tipos de velocidade, a geral e a específica. A geral é a

capacidade de desempenhar um movimento da forma mais rápida possível e a específica é a capacidade de desempenhar uma tarefa em uma certa velocidade, usualmente rápida. Segundo Manno (1994), a velocidade é uma capacidade complexa, cuja expressão depende de vários fatores, uma vez que sobressaem três elementos fundamentais e heterogêneos, sendo eles a velocidade de reação, rapidez de execução de cada movimento e o ritmo do movimento isolado. Para o autor citado anteriormente, a velocidade de reação está muito dependente das características mentais e é a capacidade de responder o mais rapidamente possível a um estímulo ou sinal (Carvalho, 1987). Por sua vez a rapidez de execução é influenciada em grande parte pela produção de força e, por último, o ritmo do movimento isolado, resulta da conjugação das anteriores.

Segundo Manno (1994), a resistência é a capacidade de resistir à fadiga em trabalhos de duração prolongada. Apesar das várias definições usadas para o conceito de resistência, existem vários aspetos que são característicos e transversais às tarefas de resistência, como a duração prolongada, a manutenção da eficácia do movimento, a intensidade submáxima, a capacidade de recuperação e a dependência do metabolismo aeróbio e anaeróbio (Bragada, 2002). A resistência aeróbia é a capacidade de resistir à fadiga, aquando da execução de exercícios físicos de longa duração e de intensidade variada. Já a resistência anaeróbia pode-se dividir em alática e láctica, sendo que a primeira é a capacidade de produzir energia imediata durante esforços intensos, pela formação de lactato, aquando da carência de oxigénio (Carravetta, 2009). A segunda é a capacidade de realizar um trabalho de grande intensidade, aproximando-nos do limite de continuidade de esforço, podendo levar ao atingimento de uma concentração máxima de lactato (Carravetta, 2009). A resistência motora é uma das capacidades mais facilmente aperfeiçoável através de exercícios específicos e sistemáticos, podendo ser mantida durante um longo período de tempo, respeitando o requisito básico mais importante, a continuidade (Marin, 2012).

De acordo com Polischuk (2000), a flexibilidade diz respeito, às propriedades morfo-funcionais do aparelho motor e de sustentação que determinam a amplitude do movimento, ao nível das articulações. Manno (1994),

afirma que é a capacidade de realização de movimentos articulares com a maior amplitude possível, tanto de forma ativa, como passiva. Mitra e Mogos (1990) refere ainda que é a capacidade do organismo para efetuar, com grande amplitude, ações motoras.

Existem dois tipos de flexibilidade relativos ao carácter muscular, a ativa e a passiva. A ativa consiste na maior amplitude de um movimento conseguida numa articulação pela contração dos músculos antagonistas e a passiva pela maior amplitude de movimento conseguida numa articulação com o auxílio de forças externas (Weineck, 1999). Relativamente à ação exercida existem dois tipos, a estática e a dinâmica. A estática está relacionada com a amplitude do movimento sem ênfase na velocidade, enquanto que a dinâmica está relacionada com a habilidade de conseguir uma determinada amplitude de movimento a uma velocidade normal ou elevada (Correia, 1997).

2.2.2. Capacidades Coordenativas

As capacidades coordenativas são pressupostos bastante necessários para a condução, regulação e execução do movimento (Branco, 2005). Segundo Bragada (2002), as capacidades coordenativas podem ser entendidas como uma classe das capacidades motoras, predominantemente determinadas pelo funcionamento do sistema nervoso central (SNC), decisivas no controlo, precisão, direção e alteração do movimento. Segundo Hirtz (1986) e Marques (1989), as capacidades coordenativas subdividem-se em capacidade de orientação espaço-temporal, diferenciação cinestésica, reação, ritmo e equilíbrio.

A capacidade de orientação espaço-temporal é uma capacidade que permite à pessoa reagir o mais rapidamente possível e com sucesso ao diversificado envolvimento, em termos de diversidade de estímulos, em que se insere (Branco, 2005). Ou seja, a pessoa demonstra boa orientação espaço-temporal, quando entende a sua posição no espaço e no tempo e modifica a sua ação motora em conformidade (Bragada, 2002; Grosser et al., 1988; Mitra &

Mogos, 1990). A diferenciação cinestésica refere-se à capacidade de realizar ações motoras de forma correta e económica, ou seja, com baixo índice energético, conseguindo então, controlar as informações provenientes dos músculos, tendões e ligamento, de reter apenas as mais importantes e de dosear a força a empregar (Bragada, 2002; Grosser et al., 1988; Manno, 1994; Mitra & Mogos, 1990).

A capacidade de reação refere-se à velocidade com que um sinal é detetado, e ocorre uma resposta ao mesmo (Benda, 2001). Existem dois tipos de reações, a simples e a complexa. A simples é o tempo que existe entre a ocorrência do estímulo e o início da resposta, enquanto que na reação complexa, é necessária a ocorrência de uma reação simples e posteriormente é escolhida a ação mais acertada, consoante a situação (Bragada, 2002; Grosser et al., 1988; Manno, 1994; Mitra & Mogos, 1990). Outra das capacidades coordenativas é o ritmo, que permite a perceção e execução dos gestos motores no seu momento adequado e em consonância com as solicitações do contexto, sendo a cadência desencadeada por estímulos exteriores ou quando a cadência é inerente à própria ação motora (Bragada, 2002; Grosser et al., 1988; Hirtz, 1986; Manno, 1994; Mitra & Mogos, 1990).

Por fim a capacidade de equilíbrio é definida por Hirtz (1986), como as qualidades do comportamento relativamente estáveis e generalizadas necessárias à conservação ou recuperação do equilíbrio pela modificação das condições ambientais e para a solução de tarefas motoras que exijam pequenas alterações de plano ou situações de equilíbrio muito instável. Assim, um corpo está em equilíbrio quando as forças exteriores que agem sobre ele se compensam reciprocamente (Grosser, 1983). De acordo com Moreira (2000), o equilíbrio pode ser dividido em duas formas: o estático e o dinâmico. O equilíbrio estático refere-se à capacidade de manter o corpo numa posição particular, apesar da instabilidade que possa eventualmente ser provocada por forças externas. O mesmo autor afirma ainda que o equilíbrio dinâmico é a capacidade de manter o estado de equilíbrio durante a realização de uma tarefa.

Estas capacidades permitem a identificação da posição do corpo em relação ao espaço, ou executar os movimentos de forma mais precisa e

harmoniosa e são fundamentais para a aprendizagem sensorial e motora, uma vez que facilitam a aprendizagem motora de movimentos difíceis e complexos (Moraes, 2003). O desenvolvimento das capacidades coordenativas é muito importante, uma vez que têm um papel preponderante na execução de diversas ações motoras do quotidiano, do desporto e do trabalho, uma vez que habilitam a pessoa a dominar de forma segura e económica ações motoras em situações previsíveis e imprevisíveis (Greco & Benda, 2001; Hirtz, 1986). Grosser (1983) e Hirtz (1986) acrescentam ainda, que estas capacidades formam a base para a realização e domínio dos gestos técnicos, possibilitando uma exatidão coordenativa dos movimentos, uma proporcionalidade de esforços e a sua realização de forma harmoniosa.

2.3. Aptidão Física

O conceito de aptidão física encontra-se ainda bastante incerto, uma vez que ainda não existe um consenso universal entre os vários estudiosos da área. No entanto foram surgindo algumas definições que reuniram bastante consenso, como foi o caso de Caspersen et al. (1985), que afirma que a aptidão física é um conjunto de atributos que as pessoas têm ou conseguem adquirir. Para o autor estar fisicamente apto foi definido como "a capacidade de desfrutar de atividades de lazer e atender emergências imprevistas com energia e sem cansaço". Outra das definições mais respeitadas defendia que a aptidão é um estado dinâmico de energia e vitalidade, permitindo que cada um possa funcionar no pico da sua capacidade intelectual, realizar tarefas do quotidiano, ocupar ativamente as horas livres, enfrentar emergências, sentir alegria de viver e evitar o aparecimento de disfunções hipocinéticas (Bouchard & Shephard, 1994)

A aptidão física pode ser interpretada de duas maneiras, uma vez que uma se refere à performance desportiva e a atividades que requeiram empenho motor, onde são avaliadas, capacidades como a coordenação, potência muscular, resistência cardiorrespiratória, força, resistência muscular, composição corporal, flexibilidade, velocidade e equilíbrio. E a outra está mais

relacionada com a saúde e com a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e capacidades associadas a um baixo risco de desenvolvimento de doenças hipocinéticas (Maia & Lopes, 2002; Maia et al., 2001; Mota, 1992; Shephard, 1995).

Na população com esquizofrenia e doença bipolar, Vancampfort et al. (2016), concluíram que os níveis de aptidão física e de prática física, são significativamente mais reduzidos, quando comparados com o grupo de controlo saudável. Este estudo demonstrou ainda que a duração da doença, está intimamente ligada aos resultados obtidos na avaliação da aptidão física, ou seja piores resultados na aptidão física estavam associados a um maior tempo de doença. Vancampfort et al (2013b), num estudo que visava apenas pessoas com esquizofrenia, concluíram uma vez mais que o controlo saudável estava fisicamente mais apto e apresentava uma condição de saúde mais positiva. Outro dos factos interessantes apurados a partir do estudo referido anteriormente, foi que a prática de atividade física, onde se alcançou pelo menos 600 MET-min/week, estava relacionada a uma melhoria da saúde e da aptidão física. Após a aplicação da respetiva bateria de avaliação da aptidão física, concluiu-se que as principais diferenças entre grupos reportaram-se ao nível do equilíbrio, da força explosiva dos membros inferiores, na resistência muscular abdominal e na velocidade e agilidade de corrida (Vancampfort et al., 2013b; Vancampfort et al., 2016).

2.3.1. Instrumentos de Avaliação da Aptidão Física

A avaliação da aptidão física pode ser realizada através da aplicação de uma bateria de testes, que a avalia em diferentes componentes, fatores da aptidão e dimensões corporais, utilizando para tal, um ou mais testes (Marques, 2004). Estas baterias permitem estabelecer um padrão de comparação entre os resultados reais e os resultados de referência e apesar de todas elas diferirem em alguns teste e capacidades a avaliar, quer sejam direccionadas para a

performance ou para a saúde, o objetivo é sempre o de avaliar a aptidão física das diferentes populações (Rodrigues, 2000).

Como afirma Cureton e Warren (1990), um teste de avaliação de referência tem um valor pré-estabelecido a ser alcançado, estando esse, associado a um determinado atributo ou capacidade desejável. De acordo com Maia (1996), o Fitnessgram criado por Charles Sterling em 1977, é um exemplo disto mesmo, tratando-se de uma das baterias mais bem estudadas e aplicadas a nível mundial, especialmente em crianças. O mesmo autor refere ainda que a bateria avalia diversas componentes fundamentais da aptidão física, como a capacidade aeróbia, a composição corporal, a força muscular, resistência e flexibilidade. Maia et al. (2001) referem que a aplicação da bateria tem diferentes critérios, consoante o grupo etário e sexo, de modo a que a comparação seja efetivamente justa.

À semelhança do Fitnessgram, também o EuroFit, se apresenta como uma das baterias de testes mais importantes e utilizadas. A ideia da sua criação surgiu no ano de 1977 no seguimento de uma reunião entre Diretores dos Institutos de pesquisa em desporto, que reconheceram a necessidade de avaliar a aptidão física e estabelecer valores de referência para crianças em idade escolar na Europa. Assim, depois de vários seminários, surgiu no ano de 1986 a publicação de um manual com todas as recomendações de aplicação dos vários testes considerados como fundamentais (Oja & Tuxworth, 1995). Os principais objetivos desta publicação eram criar uma bateria aceite por todos os países na Europa, com o propósito de medir a aptidão física relacionada com a saúde e consequentemente ajudar os professores a avaliar os seus respetivos alunos (Conselho da Europa [CE], 1990). Segundo Oja e Tuxworth (1995), esta bateria tem a capacidade de avaliar o equilíbrio (*Flamingo Balance*), a velocidade do membro superior (*Plate Tapping*), a flexibilidade (*Sit and Reach*), a força estática de preensão (*Handgrip Strenght*), a resistência abdominal (*Sit-Ups*), força explosiva dos membros inferiores (*Standing Broad Jump*), e a corrida em velocidade e agilidade (*Suttle Run*).

O teste de Flamingo Balance (FBA) avalia o equilíbrio corporal e é medido numa plataforma de madeira, fina e plana. O avaliado terá de manter o equilíbrio

sobre o seu pé predominante durante 30 segundos e posteriormente o avaliador deverá contabilizar as vezes que o sujeito toque com o pé no chão, saia da plataforma ou perca claramente o equilíbrio. A outra perna deverá estar fletida no joelho, fazendo um ângulo de 90°. O teste Plate Tapping (PLT) avalia a velocidade do membro superior, onde o avaliado deve tocar alternadamente nas circunferências, completando um total de 25 ciclos, com a sua mão dominante. A outra mão deverá estar pousada no retângulo, no centro das duas circunferências, a 40 cm de cada uma.

O teste Sit and Reach (RAR) avalia a flexibilidade e para a execução do mesmo, o avaliado deve sentar-se no chão, com as pernas em extensão, a planta do pé encostada ao Test Box e com os braços em extensão. O avaliado deve então levar o tronco aos joelhos, com a ajuda do avaliador que lhe segurará os joelhos, de modo a chegar o mais longe possível na fita métrica colocada na Test Box. O teste Handgrip Strenght (HGR) avalia a força de preensão manual do membro superior e é medida com recurso a um dinamómetro de Laffayette. Durante o teste o avaliado deverá adotar uma posição o mais natural possível e com o dinamómetro virado para o interior do corpo, na mão predominante, deverá exercer preensão no mesmo.

O teste Sit-Ups (SUP) avalia a resistência muscular abdominal, através do número de abdominais executados corretamente durante 30 segundos. O avaliado deverá fletir os joelhos, colocar as mãos na cabeça e posteriormente tocar com os cotovelos nos joelhos, regressando sempre à posição original, durante o movimento o avaliador deverá segurar nos pés do avaliado. O teste Standing Broad Jump (SBJ) avalia a força dos membros inferiores, através de um salto a pés juntos, onde o avaliado pode dar balanço com os braços e fletir os joelhos. Posteriormente o avaliador deverá medir o salto desde a linha marcada de início até à parte mais anterior do avaliado. O teste Suttle Run (SHR) avalia a velocidade e agilidade. Neste teste, o avaliado deverá percorrer dez vezes, a correr ou a caminhar uma distância de 5 metros, o mais rapidamente possível.

A bateria de testes EuroFit também já foi aplicada em pessoas com doenças psiquiátricas, como doença bipolar (Vancampfort et al., 2015b;

Vancampfort et al., 2015a; Vancampfort et al., 2016) e esquizofrenia (Botelho, 2016; Vancampfort et al., 2013b; Vancampfort et al., 2012; Vancampfort et al., 2016), manifestando-se como um instrumento válido, fiável e recomendado para avaliar o nível de aptidão física das populações em questão. Assim, a presente dissertação, executa as diretrizes de aplicação da bateria EuroFit seguindo a metodologia de Vancampfort et al. (2012). Relativamente à validação do EuroFit em pessoas com esquizofrenia, os resultados mostraram boa reprodutibilidade em todos os testes com coeficientes de correlação intraclasses a variar entre os 0.72 para o FBA e 0.98 para o SBJ. Todos os participantes nas diferentes amostras conseguiram realizar cinco dos sete testes sem qualquer problema, à exceção do FBA e SUP, onde os participantes sentiram maiores dificuldades de execução (Botelho, 2016; Vancampfort et al., 2013b; Vancampfort et al., 2012). No entanto, os procedimentos de validação do EUROFIT em pessoas com esquizofrenia apenas foram realizados em *inpatients*, isto é, pacientes internados. Não temos conhecimento de estudos, de âmbito nacional ou internacional, que tenham validado o EUROFIT em *outpatients*, ou seja, pessoas residentes na comunidade

.

2.4 Referências Bibliográficas

- Adityanjee, Aderibigbe, Y. A., Theodoridis, D., & Vieweg, W. V. R. (1999). Dementia praecox to schizophrenia: The first 100 years. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 53(4), 437-448.
- Afonso, P. (2010). *Esquizofrenia - Para além dos mitos, descobrir a doença* (Vol. 1º). Cascais: Princípia.
- Akil, M., & Weinberger, D. (2000). Neuropathology and the neurodevelopmental model. In P. Harrison & G. Roberts (Eds.), *The neuropathology of schizophrenia. Progress and interpretation* (pp. 189-212). New York: Oxford University Press.
- Albano, D. A. (2012). *Esquizofrenia - Patologia e Terapêutica*. Algarve: Daniela Albano. Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve.
- Almeida, J., M, C., & Xavier, M. (2013). *Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental. 1º Relatório*. Lisboa: Faculdade de Ciências Médicas.
- American Psychiatric Association. (2002). *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais* (4º ed.). Lisboa: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2013). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5* (5º ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Amorim, P. (2000). Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22(3), 106-115.
- Andreasen, N. C. (1997). The evolving concept of schizophrenia: from Kraepelin to the present and future. *Schizophrenia Research*, 28(2), 105-109.
- Ariane, A., & Montefusco, G. (2006). Formas de Tratamento do Paciente Esquizofrênico. *Revista Científica Eletrônica de Psicologia*(7), 1-10.
- Bak, M., Fransen, A., Janssen, J., Jim, v., Os., & Drukker, M. (2014). Almost All Antipsychotics Result in Weight Gain: A Meta-Analysis. *PLOS One*, 9(4), 1-19.
- Barbanti, V. (1996). *Treinamento Físico - Bases Científicas*. São Paulo: Balieiro.

- Barbanti, V. (2001). *Treinamento Físico, Bases Científicas*. Rio de Janeiro: Balieiro.
- Benda, R., Novellino. (2001). Aprendizagem motora e coordenação no esporte escolar. *Revista Mineira de Educacao Fisica*, 9(1), 74-82.
- Berrios, G. E., Luque, R., & Villagrán, J. M. (2003). Schizophrenia: A Conceptual History. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 3(2), 111-140.
- Bhanji, N., & Tempier, R. (2002). Managing Schizophrenia during the Stable Phase: Is There Consensus among Practice Guidelines? *The Canadian Journal of Psychiatry*, 47(1), 78-82.
- Bompa, T. (2002). *Periodização: teoria e metodologia do treinamento*. São Paulo: Phorte editora.
- Botelho, Â. (2016). *Fiabilidade da bateria de testes EuroFit para pessoas com esquizofrenia - estudo piloto*. Porto: Ângela Botelho. Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Bouchard, C., & Shephard, R. (1994). Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. In C. Bouchard & R. Shephard (Eds.), *Physical Activity, fitness and health: international proceedings and consensus statement*. Champaign: Human Kinetics.
- Bragada, J. A. (2002). *Jogos Tradicionais e o desenvolvimento das capacidades motoras na escola*. Lisboa: Centro de Estudos Formacao Desportiva.
- Branco, L. (2005). *Avaliação das capacidades coordenativas : Coincidência-Antecipação e Orientação Espacial, em jovens*. Coimbra: Luís Branco. Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdade de Ciência do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra.
- Brown, S., Barraclough, B., & Inskip, H. (2000). Causes of the excess mortality of schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 177(3), 212-217.
- Bürgy, M. (2008). The Concept of Psychosis: Historical and Phenomenological Aspects. *Schizophrenia Bulletin*, 34(6), 1200-1210.
- Canadian Psychiatric Association. (2007). *Schizophrenia: The Journey to Recovery. A Consumer and Family Guide to Assessment and Treatment*. Ottawa: Canadian Psychiatric Association Schizophrenia Society of Canada.

- Capasso, R. M., Lineberry, T. W., Bostwick, J. M., Decker, P. A., & St. Sauver, J. (2008). Mortality in schizophrenia and schizoaffective disorder: An Olmsted County, Minnesota cohort: 1950-2005. *Schizophrenia Research*, 98(1), 287-294.
- Carpenter, W. T., Erhart, S. M., & Marder, S. R. (2006). Treatment of Schizophrenia Negative Symptoms: Future Prospects. *Schizophrenia Bulletin*, 32(2), 234-237.
- Carravetta, E. (2009). *Enigma da Preparação Física no Futebol* (1 ed.). Porto Alegre: Age Editora.
- Carvalho, A. (1987). Capacidades motoras: elementos fundamentais do rendimento desportivo. *Treino Desportivo*, 5(24), 24-31.
- Carvalho, A. (Ed.). (1994). *Desenvolvimento das Capacidades Motoras e Rendimento Motor : Influência dos Contextos Rural e Urbano*. Lisboa: FMH-UTL.
- Carvalho, C. (1993). *Desenvolvimento e treinabilidade da força em jovens em fase pubertária*. Vila Real: Carlos Carvalho. Dissertação de Mestrado apresentada a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Caspersen, C., J., Powell, K., E., & Christenson, G., M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Castelo, J., Barreto, H., Alves, F., Mil-Homens Santos, P., Carvalho, J., & Vieira, J. (Eds.). (1998). *Metodologia do Treino Desportivo* (2º ed.). Lisboa: FMH Edições.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2012). *Principles of Epidemiology in Public Health Practice - An Introduction to Applied Epidemiology and Biostatistics* (3º ed.). Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services.
- Conselho da Europa. (1990). *EUROFIT : manual para os testes EUROFIT de aptidão física*. Lisboa: Direcção Geral dos Desportos.
- Cordeiro, Q., Oliveira, A., Martini., Melzer, D., Ribeiro, R., Bernadon., & Rigonatti, S., Paulo. (2010). Prevenção em Saúde Mental. *Revista do Curso de Direito da Faculdade de Humanidades e Direito*, 7(7), 38-53.

- Correia, P. (1997). O treino de flexibilidade – fundamentos, considerações práticas e análise de exercícios. *Treino Desportivo*, 2(19), 45-62.
- Crone, D., Tyson, P., & Holley, J. (2010). Improving health, well-being and cognition in schizophrenia: making the case for physical activity. *Journal of Public Mental Health*, 9(2), 32-35.
- Cureton, K., & Warren, G. (1990). Criterion-referenced standards for youth health-related fitness tests: a tutorial. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 61(1), 7-19.
- Daumit, G. L., Goldberg, R. W., Anthony, C., Dickerson, F., Brown, C. H., Kreyenbuhl, J., Wohlheiter, K., & Dixon, L. B. (2005). Physical Activity Patterns in Adults With Severe Mental Illness. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193(10), 641-646.
- De Hert, M., Schreurs, V., Vancampfort, D., & Van Winkel, R. (2009). Metabolic syndrome in people with schizophrenia: a review. *World Psychiatry*, 8(1), 15-22.
- Debiasi, H. P. (2012). *Fatores que Determinam a Interrupção do Tratamento Farmacológico em Pacientes Esquizofrênicos - Revisão Bibliográfica*. Criciúma: Helena Debiasi. Dissertação de Mestrado apresentada a Universidade do Extremo Sul Catarinense.
- Diabetes Prevention Program Research Group. (2002). Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle Intervention or Metformin. *New England Journal of Medicine*, 346(6), 393-403.
- Dickerson, F., Origoni, A., Schroeder, J., Schweinfurth, L. A. B., Stallings, C., Savage, C. L. G., Katsafanas, E., Banis, M., Khushalani, S., & Yolken, R. (2016). Mortality in schizophrenia and bipolar disorder: Clinical and serological predictors. *Schizophrenia Research*, 170(1), 177-183.
- Dipasquale, S., Pariente, C. M., Dazzan, P., Aguglia, E., McGuire, P., & Mondelli, V. (2013). The dietary pattern of patients with schizophrenia: A systematic review. *Journal of Psychiatric Research*, 47(2), 197-207.
- Direção Geral de Saúde. (2004). *Rede de Referência de Psiquiatria e Saúde Mental*. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
- Eime, R., M., Young, J., A., Harvey, J., T., Charity, M., J., & Payne, W., R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development

- of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 98(10), 1-21.
- Elkis, H. (2000). A evolução do conceito de esquizofrenia neste século. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22(1), 23-26.
- Elkis, H., Gama, C., Suplicy, H., Tambascia, M., Bressan, R., Lyra, R., Cavalcante, S., & Minicucci, W. (2008). Consenso Brasileiro sobre antipsicóticos de segunda geração e distúrbios metabólicos. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 30, 77-85.
- Evaluating Prescription Drugs Used to Treat Schizophrenia and Bipolar Disorder: The Antipsychotics: Comparing Effectiveness, Safety, and Price. (2009). *Take Control of your Health* Consult. 12/06/2017, disponível em http://www.tcyh.org/admin/images/doc_uploads/BBD-Antipsychotics-Full.pdf
- Faulkner, G., & Biddle, S. (1999). Exercise as an adjunct treatment for schizophrenia: A review of the literature. *Journal of Mental Health*, 8(5), 441-457.
- Faulkner, G., Cohn, T., & Remington, G. (2006). Validation of a physical activity assessment tool for individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 82(2), 225-231.
- Faulkner, G. E. J., Taylor, A. H., Dishman, R. K., & Biddle, S. J. H. (2005). *Exercise, Health and Mental Health: Emerging Relationships*. Nova Iorque: Routledge.
- Filho, H., P, Vallada., & Samaia, H. (2000). Esquizofrenia: aspectos genéticos e estudos de fatores de risco. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 1(22), 2-4.
- Fleischhacker, W., Arango, C., Arteel, P., Barnes, T., Carpenter, W., Duckworth, K., Galderisi, S., Knapp, M., Marder, S. R., & Sartorius, N. (2013). Schizophrenia—Time to Commit to Policy Change. *Schizophrenia Bulletin* 40(3), 165-194.
- Flores, R. E., Ulloa., Vera, T. d. R., Sauer., & Guitart, R., Apiquian. (2011). Evaluación y tratamiento de la esquizofrenia en niños y adolescentes: una revisión actualizada. *Salud mental*, 34(5), 429-433.
- Gejman, P., V., & Sanders, A., R. (2012). La Etiología de la Esquizofrenia. *Medicina (B. Aires)*, 72(3), 227-234.

- Generoso, C. M. (2008). O funcionamento da linguagem na esquizofrenia: um estudo lacaniano. *Ágora*, 11(2), 267-281.
- Giraldi, A., & Campolim, S. (2014). Novas abordagens para a esquizofrenia. *Ciência Cultura*, 66(2), 6-8.
- Gochman, P., Miller, R., & Rapoport, J. L. (2011). Childhood-Onset Schizophrenia: The Challenge of Diagnosis. *Current Psychiatry Reports*, 13(5), 321-322.
- Greco, P., & Benda, R. (2001). *Iniciação esportiva universal - da aprendizagem motora ao treinamento técnico* (Vol. 1º). Belo Horizonte: UFMG.
- Grosser, M. (1983). Capacidades Motoras. *Treino Desportivo*(23), 23-32.
- Grosser, M., Starishcka, S., Zimmermman, E., & Luldjuraj, P. (1988). *Principios del Entrenamiento Deportivo*. Espanha: Martinez Roca.
- Guglielmo, L., Greco, C., & Denadai, B. (2009). Effects of strength training on running economy. *International Journal of Sports Medicine*, 30(1), 27-32.
- Haapanen, N., Miilunpalo, S., Vuori, I., Oja, P., & Pasanen, M. (1997). Association of leisure time physical activity with the risk of coronary heart disease, hypertension and diabetes in middle-aged men and women. *International Journal of Epidemiology*, 26(4), 739-747.
- Haddad, P., M., & Sharma, S., G. (2007). Adverse effects of atypical antipsychotics : differential risk and clinical implications. *CNS Drugs*, 11(21), 911-936.
- Hall, W. (2006). The Mental Health Risks of Adolescent Cannabis Use. *PLOS Medicine*, 3(2), 159-162.
- Hartmann, J., & Tunnemann, H. (1995). *La Gran Enciclopédia de la Fuerza*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Hasan, A., Falkai, P., Wobrock, T., Lieberman, J., Glenthøj, B., Gattaz, W., Thibaut, F., & Möller, H.-J. (2012). World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) Guidelines for Biological Treatment of Schizophrenia, Part 1: Update 2012 on the acute treatment of schizophrenia and the management of treatment resistance. *The World Journal of Biological Psychiatry*(13), 318-378.
- Hasson-Ohayon, I., Kravetz, S., Roe, D., Rozencwaig, S., & Weiser, M. (2006). Qualitative assessment of verbal and non-verbal psychosocial

- interventions for people with severe mental illness. *Journal of Mental Health*, 15(3), 343-353.
- Hayes, J. F., Miles, J., Walters, K., King, M., & Osborn, D. P. J. (2015). A systematic review and meta-analysis of premature mortality in bipolar affective disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 131(6), 417-425.
- Hemmerle, M., J., Röpcke, B., Eggers, C., & Oades, R., D. (2010). Evaluation of a two-year intensive outpatient care programme for adolescents with schizophrenia. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother*, 38(5), 361-369.
- Henderson, D. C., Cagliero, E., Copeland, P. M., Borba, C., Evins, E., Hayden, D., Weber, M., Anderson, E., Allison, D., Daley, T., Schoenfeld, D., & Goff, D. (2005). Glucose metabolism in patients with schizophrenia treated with atypical antipsychotic agents: A frequently sampled intravenous glucose tolerance test and minimal model analysis. *Archives of General Psychiatry*, 62(1), 19-28.
- Hirtz, P. (1986). Rendimento Desportivo e Capacidades Desportivas. *Horizonte*, 3(13), 25-28.
- Holt, R. I. G. (2005). Metabolic and lifestyle issues and severe mental illness - new connections to well-being? *Journal of Psychopharmacology*, 19(6), 118-122.
- Johnstone, R., Nicol, K., Donaghy, M., & Lawrie, S. (2009). Barriers to uptake of physical activity in community-based patients with schizophrenia. *Journal of Mental Health*, 18(6), 523-532.
- Joukamaa, M., Heliövaara, M., Knekt, P., Aromaa, A., Raitasalo, R., & Lehtinen, V. (2001). Mental disorders and cause-specific mortality. *The British Journal of Psychiatry*, 179(6), 498-502.
- Kelley, M. E., Haas, G. L., & van Kammen, D. P. (2008). Longitudinal progression of negative symptoms in schizophrenia: A new look at an old problem. *Schizophrenia Research*, 105(1), 188-196.
- Koro, C., E., Fedder, D., O., L'Italien, G., J., & et al. (2002). An assessment of the independent effects of olanzapine and risperidone exposure on the risk of hyperlipidemia in schizophrenic patients. *Archives of General Psychiatry*, 59(11), 1021-1026.
- Krabbendam, L., & van Os, J. (2005). Schizophrenia and Urbanicity: A Major Environmental Influence—Conditional on Genetic Risk. *Schizophrenia Bulletin*, 31(4), 795-799.

- Lambert, K., & Kinsley, C. H. (2006). *Neurociência clínica - as bases neurobiológicas da saúde mental*. São Paulo: Artmed.
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219-229.
- Leff, J., Berkowitz, R., Shavit, N., Strachan, A., Glass, I., & Vaughn, C. (1990). A trial of family therapy versus a relatives' group for schizophrenia. Two-year follow-up. *The British Journal of Psychiatry*, 157(4), 571-577.
- Lehman, A., F., Lieberman, J., A., Dixon, L., B. , McGlashan, T. H., Miller, A., L., Perkins, D., O., & Pharm, J., Kreyenbuhl, Pharm. (2004). *Practice Guideline For The Treatment of Patients With Schizophrenia : Second Edition* (2º ed.).
- Lemos, J. (1991). A elaboração de programas de treino para o desenvolvimento da força. *Treino Desportivo*, 2(21), 22-28.
- Leucht, S., Barnes, T., Kissling, W., Engel, R., Correl, C., & Kane, J. (2003). Relapse Prevention in Schizophrenia With New-Generation Antipsychotics: A Systematic Review and Exploratory Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials. *The American Journal of Psychiatry*, 160(7), 1209-1222.
- Leveritt, M., Abernethy, P., Barry, B., & Logan, P. (2003). Concurrent Strength and Endurance Training : The Influence of Dependent Variable Selection. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 3(17), 503-508.
- Lieberman, R., Paul. (2012). Phase-Specific Recovery from Schizophrenia. *Psychiatric Annals*, 42(6), 211-217.
- Lieberman, J. A., Drake, R. E., Sederer, L. I., Belger, A., Keefe, R., Perkins, D., & Stroup, S. (2008). Science and Recovery in Schizophrenia. *Psychiatric Online*, 59(5), 487-496.
- Magil, R. (2001). *Motor Learning - Concepts and Application* (6º ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Maia, J. (1996). Avaliação da Aptidão Física. *Revista Horizonte*, 13(73).
- Maia, J., & Lopes, V. (Eds.). (2002). *Estudo do Crescimento Somático, Aptidão Física, Atividade Física e Capacidade de Coordenação Corporal de Crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico da Região Autónoma dos Açores*:

Faculdades de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto e Direção Regional de Educação Física e Desporto da Região Autónoma dos Açores.

- Maia, J., Lopes, V., & Morais, F. (Eds.). (2001). *Actividade Física e Aptidão Física Associada à Saúde: um estudo de epidemiologia genética em gémeos e suas famílias realizado no arquipélago dos Açores*: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto e Direção Regional de Educação Física e Desporto da Região Autónoma dos Açores.
- Mané, A., García-Rizo, C., Garcia-Portilla, M. P., Bergé, D., Sugranyes, G., Garcia-Alvarez, L., Bernardo, M., Bobes, J., & Fernandez-Egea, E. (2014). Spanish adaptation and validation of the Brief Negative Symptoms Scale. *Comprehensive Psychiatry*, 55(7), 1726-1729.
- Manno, R. (1994). *Fundamentos del entrenamiento deportivo* (2º ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Marder, S., R., Ames, D., Wirshing, W., C., & Van, P., T. (1993). Schizophrenia: Somatic Treatment. *Psychiatric Clinics of North America*, 16, 567-594.
- Marin, F. (2012). The conditional motor capacities - resistance and force during the university physical education class. *ICI Journals Master List*, 12(2), 406-410.
- Marques, A. (1989). *O Desenvolvimento das Capacidades Motoras Condicionais e Coordenativas em Crianças e Jovens na Escola*. Porto: FCDEF-UP.
- Marques, M. (2004). *O Trabalho de Força no Alto Rendimento Desportivo - Da Teoria à Prática*. Lisboa: Horizonte.
- Martín-Sierra, A., Vancampfort, D., Probst, M., Bobes, J., Maurissen, K., Sweers, K., Schepper, E., D., & Hert, M., D. (2011). Walking capacity is associated with health related quality of life and physical activity level in patients with schizophrenia: a preliminary report. *Actas Españolas de Psiquiatria*, 39(4), 211-216.
- Masi, G., & Liboni, F. (2011). Management of Schizophrenia in Children and Adolescents. *Drugs*, 71(2), 179-208.
- Matos, A., Pontes, K., & Pereira, Á. (2014). Revisão Teórica da Esquizofrenia e Implicações Causadas pela Doença na Vida do Portador e dos Familiares.

- Mayerhoff, D., Loebel, A., Alvir, J., Szymanski, S., Geisler, S., Borenstein, M., & Lieberman, J. (1994). The deficit state in first-episode schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 151(10), 1417-1422.
- McCreadie, R., & Kelly, C. (2000). Cigarette smoking and schizophrenia. *Advances in Psychiatric Treatment*, 6(5), 327-331.
- McEvoy, J. P., Meyer, J. M., Goff, D. C., Nasrallah, H. A., Davis, S. M., Sullivan, L., Meltzer, H. Y., Hsiao, J., Scott Stroup, T., & Lieberman, J. A. (2005). Prevalence of the metabolic syndrome in patients with schizophrenia: Baseline results from the Clinical Antipsychotic Trials of Intervention Effectiveness (CATIE) schizophrenia trial and comparison with national estimates from NHANES III. *Schizophrenia Research*, 80(1), 19-32.
- McGorry, P. D. (2000). Evaluating the Importance of Reducing the Duration of Untreated Psychosis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 34(2), 145-149.
- McGrath, J., Saha, S., Chant, D., & Welham, J. (2008). Schizophrenia: A Concise Overview of Incidence, Prevalence, and Mortality. *Epidemiologic Reviews*, 30(1), 67-76.
- McNamee, L., Mead, G., MacGillivray, S., & Lawrie, S. M. (2013). Schizophrenia, poor physical health and physical activity: evidence-based interventions are required to reduce major health inequalities. *The British Journal of Psychiatry*, 203(4), 239-241.
- Michael, S., Douglas, L., Renato, A., Miklos, L., & Robert, R. (2002). Association of Diabetes Mellitus With Use of Atypical Neuroleptics in the Treatment of Schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 159(4), 561-566.
- Miles, L. (2007). Physical activity and health. *Nutrition Bulletin*, 32(4), 314-363.
- Mitra, G., & Mogos, A. (1990). *O desenvolvimento das qualidades físicas no jovem atleta* (2 ed.). Lisboa: Livros Horizonte.
- Miyamoto, S., Miyake, N., Jarskog, L., Fleischhacker, W., & Lieberman, J. (2012). Pharmacological treatment of schizophrenia: a critical review of the pharmacology and clinical effects of current and future therapeutic agents. *Molecular Psychiatry*, 17(12), 1206-1227.
- Monteiro, P. (2014). Perturbações Psicóticas: Esquizofrenia. In P. Monteiro (Ed.), *Psicologia e Psiquiatria da Infância e Adolescência* (pp. 263-288). Lisboa: LIDEL.

- Moraes, A. (2003). *Treinamento de saltos de velocidade em atletas de basquetebol infantil masculinos para a melhoria da performance neuromuscular*. Piracicaba: Anderson Moraes. Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade Metodista de Piracicaba.
- Moreira, N., Fonseca, V., & Diniz, A. D. (2000). Proficiência motora em crianças normais e com dificuldade de aprendizagem: Estudo comparativo e correlacional com base no teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky. *Revista da Educação Física/UEM*, 11(1), 11-26.
- Mota, J. (1992). A Escola, a Educação Física e a Educação da Saúde. *Revista Horizonte*, 8(48), 208-212.
- National Institute of Mental Health. (2015). *La Esquizofrenia*. Washington: National Institutes of Health.
- Newcomer, J., W. (2007). Antipsychotic Medications: Metabolic and Cardiovascular Risk. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68(4), 8-13.
- Noto, C., & Bressan, R. (2012). *Esquizofrenia - Avanços No Tratamento Multidisciplinar* (2º ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Oja, P., & Tuxworth, B. (1995). *Eurofit for Adults - Assessment of Health-related fitness*. Strasbourg: Council of Europe - UKK Institute.
- Organização Mundial de Saúde. (2001). *Relatório sobre a Saúde no Mundo. Saúde mental: Nova Conceção, Nova Esperança*. Geneva: Organização Mundial de Saúde.
- Ösby, U., Correia, N., Brandt, L., Ekbom, A., & Sparén, P. (2000). Mortality and causes of death in schizophrenia in Stockholm County, Sweden. *Schizophrenia Research*, 45(1), 21-28.
- Owen, M. J., Sawa, A., & Mortensen, P. B. (2016). Schizophrenia. *The Lancet*, 388, 86-97.
- Pitschel-Walz, G., Leucht, S., Bäuml, J., Kissling, W., & Engel, R. (2004). The Effect of Family Interventions on Relapse and Rehospitalization in Schizophrenia: A Meta-Analysis. *Focus*, 2(1), 78-94.
- Polischuk, V. (2000). *Atletismo, iniciación y perfeccionamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

- Rastad, C., Martin, C., & Åsenlöf, P. (2014). Barriers, Benefits, and Strategies for Physical Activity in Patients With Schizophrenia. *Physical Therapy*, 94(10), 1467-1479.
- Ribeiro, A., & Borges, G. (2005). Caracterização e intervenção na fase prodromica da psicose. *Revista do Serviço de Psiquiatria do Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca*, 1(2), 57-62.
- Richardson, C., R., Faulkner, G., McDevitt, J., Skrinar, G., S., Hutchinson, D., S., & Piette, J., D. (2005). Integrating Physical Activity Into Mental Health Services for Persons With Serious Mental Illness. *Psychiatric Services*, 56(3), 324-331.
- Rodrigues, M. (2000). *Treino da Força nas condições da aula de Educação Física*. Porto: Marco Rodrigues. Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdades de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Rosenheck, R., Perlick, D., Bingham, S., & et al. (2003). Effectiveness and cost of olanzapine and haloperidol in the treatment of schizophrenia: A randomized controlled trial. *JAMA*, 290(20), 2693-2702.
- Sadock, B., Sadock, V., & Harold, K. (2007). *Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry* (10 ed.). Philadelphia: Wolter Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins.
- Seabra, A. F., Mendonça, D. M., Thomis, M. A., Anjos, L. A., & Maia, J. A. (2008). Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(4), 721-736.
- Sharpe, J.-K., Stedman, T. J., Byrne, N. M., & Hills, A. P. (2006). Accelerometry is a valid measure of physical inactivity but not of energy expended on physical activity in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 85(1), 300-301.
- Shephard, R. (1995). Physical Activity, Fitness, and Health: The Current Consensus. *American Academy of Kinesiology and Physical Education* 47(3), 288-303.
- Shirakawa, I. (2000). Aspectos gerais do manejo do tratamento de pacientes com esquizofrenia. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22(1), 56-58.
- Sie, M. (2011). Schizophrenia clinical features and diagnosis. *Clinical Pharmacist*, 3, 41-44.

- Silva, R. (2006). Esquizofrenia: uma revisão. *Psicologia Universidade de São Paulo*, 17(4), 263-285.
- Simpson, M., M., Goetz, R., R., Devlin, M., J., Goetz, S., A., & Timothy., W. B. (2001). Weight Gain and Antipsychotic Medication: Differences Between Antipsychotic-Free and Treatment Periods. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 62(9), 694-700.
- Soundy, A., Roskell, C., Stubbs, B., Probst, M., & Vancampfort, D. (2015). Investigating the benefits of sport participation for individuals with schizophrenia: a systematic review. *Psychiatria Danubina*, 27(1), 2-13.
- Stefan, M., Travis, M., & Murray, R. (2002). *An Atlas of Schizophrenia*. Nova Yorque: The Parthenon Publishing Group.
- Stefanovic, V., Mihajlovic, G., Nenadovic, M., Dejanovic, S., & Trajkovic, G. (2015). The Effect of Antipsychotic Drugs on Nonspecific Inflammation Markers in the First Episode of Schizophrenia. *Vojnosanit Pregl*, 12(72), 1085-1092.
- Strassnig, M., Brar, J., Singh., & Ganguli, R. (2005). Dietary intake profile of patients with schizophrenia. *Psychiatry*, 2(2), 31-35.
- Subramaniam, M., Chong, S.-A., & Pek, E. (2003). Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in Patients with Schizophrenia. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 48(5), 345-347.
- Taipale, R., Mikkola, J., Nummela, A., Vesterinen, V., Capostagno, B., Walker, S., Gitonga, D., Kraemer, W., & Häkkinen, K. (2010). Strength training in endurance runners. *International Journal of Sports Medicine*, 31(7), 468-476.
- Tandon, R., Gaebel, W., Barch, D. M., Bustillo, J., Gur, R. E., Heckers, S., Malaspina, D., Owen, M. J., Schultz, S., Tsuang, M., Van Os, J., & Carpenter, W. (2013). Definition and description of schizophrenia in the DSM-5. *Schizophrenia Research*, 150(1), 3-10.
- Tandon, R., Nasrallah, H. A., & Keshavan, M. S. (2009). Schizophrenia, "just the facts"; 4. Clinical features and conceptualization. *Schizophrenia Research*, 110(1), 1-23.
- Tandon, R., Nasrallah, H. A., & Keshavan, M. S. (2010). Schizophrenia, "Just the Facts". Treatment and prevention Past, present, and future. *Schizophrenia Research*, 122(1), 1-23.

- Thibaut, F. (2014). Acute Treatment of Schizophrenia: Introduction To the World Federation of Societies of Biological Psychiatry Guidelines. *Psychiatra Danubina*, 26(1), 2-11.
- Tsuruga, K., Sugawara, N., Sato, Y., Saito, M., Furukori, H., Nakagami, T., Nakamura, K., Takhashi, I., Nakaji, S., & Yasui-Furukori, N. (2015). Dietary patterns and schizophrenia: a comparison with healthy controls. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 1115-1120.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1996). *Physical Activity and Health*. Pittsburg: U.S. Department of Health and Human Services.
- Ulloa, R. E., Ortiz, S., Higuera, F., Nogales, I., Fresán, A., Apiquian, R., Cortés, J., Arechavaleta, B., Foullieux, C., Martínez, P., Hernández, L., Domínguez, E., & De La Peña, F. (2006). Estudio de fiabilidad interevaluador de la versión en español de la entrevista Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime version (K-SADS-PL). (Spanish). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 34(1), 36-40.
- Ussher, M., Stanbury, L., & Cheeseman, V. F., Guy. (2007). Physical Activity Preferences and Perceived Barriers to Activity Among Persons With Severe Mental Illness in the United Kingdom. *Psychiatric Services*, 58(3), 405-408.
- Vallada, F., H., & Busatto, F., G. (1996). Esquizofrenia. In Almeida, Dractu & Laranjeira (Eds.), *Manual de psiquiatria* (pp. 127-150). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Vancampfort, D., De Hert, M., Sweers, K., De Herdt, A., Detraux, J., & Probst, M. (2013a). Diabetes, physical activity participation and exercise capacity in patients with schizophrenia. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 67(6), 451-456.
- Vancampfort, D., Knapen, J., De Hert, M., van Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., Simons, J., & Probst, M. (2009). Cardiometabolic effects of physical activity interventions for people with schizophrenia. *Physical Therapy Reviews*, 14(6), 388-398.
- Vancampfort, D., Probst, M., Scheewe, T., De Herdt, A., Sweers, K., Knapen, J., van Winkel, R., & De Hert, M. (2013b). Relationships between physical fitness, physical activity, smoking and metabolic and mental health parameters in people with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 207(1), 25-32.

- Vancampfort, D., Probst, M., Sweers, K., Maurissen, K., Knapen, J., Willems, J. B., Heip, T., & De Hert, M. (2012). Eurofit test battery in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder: Reliability and clinical correlates. *European Psychiatry*, 27(6), 416-421.
- Vancampfort, D., Sienaert, P., Wyckaert, S., De, H. M., Stubbs, B., Rosenbaum, S., Buys, R., & Probst, M. (2015b). Test-retest reliability, feasibility and clinical correlates of the Eurofit test battery in people with bipolar disorder. *Psychiatry Research*, 228(3), 620-625.
- Vancampfort, D., Sienaert, P., Wyckaert, S., Hert, D. M., Stubbs, B., Soundy, A., Smet, D. J., & Probst, M. (2015a). Health-related physical fitness in patients with bipolar disorder vs. healthy controls: An exploratory study. *Journal of Affective Disorders*, 177, 22-27.
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Sienaert, P., Wyckaert, S., De Hert, M., Soundy, A., & Probst, M. (2016). A comparison of physical fitness in patients with bipolar disorder, schizophrenia and healthy controls. *Disability and Rehabilitation*, 38(20), 2047-2051.
- Weineck, J. (1986). *Manual de treinamento esportivo*. São Paulo: Manole.
- Weineck, J. (1999). *Instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil* (9 ed.). São Paulo: Manole.
- Williams, P., T. (2001). Physical fitness and activity as separate heart disease risk factors: a meta-analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(5), 754-761.
- World Federation of Mental Health. (n.d). *Recognizing and Understanding Schizophrenia in Young Adults*: World Federation of Mental Health.
- World Health Organization. (2002). *Weight Control and Physical Activity* (Vol. 6). Lyon: IARC Press.
- World Health Organization. (2010). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (Vol. 2). Geneva: World Health Organization.
- Yung, A., R. , & McGorry, P., D. (1996). The prodromal phase of first-episode psychosis: past and current conceptualizations. *Schizophrenia Bulletin*, 22(2), 353-370.

Ziedonis, D., M., Smelson, D., Rosenthal, R., Batki, S., Green, A., Henry, R., Montoya, I., Parks, J., & Weiss, R. (2005). Improving the Care of Individuals with Schizophrenia and Substance Use Disorders: Consensus Recommendations. *Journal of Psychiatric Practice*, 11(5), 315-339.

Capítulo III
Estudo Empírico

3. Estudo Empírico

3.1. Introdução

A esquizofrenia é uma doença caracterizada pela perda de contato com a realidade, alterações ao nível do pensamento, percepção, afeto e do comportamento. A doença é bastante complexa e heterogénea, estando associada a uma grande variedade de sinais e sintomas com repercussões no funcionamento da pessoa (Bernardo & Bioque, 2015; Renca & Cerejeira, 2014). O curso da doença costuma ser crónico e variado, causando uma grande perda da qualidade de vida da pessoa e dos seus familiares (Bernardo & Bioque, 2015). A esquizofrenia é apontada pela OMS, como uma das primeiras causas de incapacidade por doença (Organização Mundial de Saúde, 2001). Esta doença tem distribuição à escala mundial, afetando cerca de 1% da população mundial, uma vez que se trata da perturbação psicótica mais recorrente (Bernardo & Bioque, 2015; Gelder et al., 2002; Renca & Cerejeira, 2014; Sadock et al., 2007). A identificação da etiologia e do mecanismo fisiopatológico decorrente da doença é uma tarefa bastante complicada, uma vez que não se deve apenas a uma única causa (Afonso, 2014; Renca & Cerejeira, 2014).

O quadro clínico da esquizofrenia apresenta uma sintomatologia bastante diversificada e nem sempre perceptível, encontrando-se dividida em sintomas positivos e negativos. Os sintomas positivos caracterizam-se por delírios, alucinações e alterações de percepção e comportamento (Afonso, 2014; Renca & Cerejeira, 2014). Enquanto que os sintomas negativos representam a perda ou diminuição de funções normais, como o embotamento afetivo, isolamento social, anedonia, alogia e avolição (Afonso, 2014; Renca & Cerejeira, 2014). Para a realização do diagnóstico da esquizofrenia é muito importante realizar um diagnóstico predominantemente clínico, mas também diferencial, permitindo a exclusão de outras doenças com sintomas idênticos (Afonso, 2014; Gelder et al., 2002). O tratamento da esquizofrenia assenta principalmente na farmacologia antipsicótica, e na combinação com outras terapias que devem ser tidas em conta consoante o estado da pessoa, como a psicoterapia familiar, reabilitação

psicossocial, reabilitação neuropsicológica e terapia electroconvulsiva (Centeno et al., 2006; Gelder et al., 2002).

Relativamente aos estilos de vida das pessoas com esquizofrenia, é recorrente que a grande maioria adote comportamentos de risco (i.e., sedentarismo, hábitos alimentares inadequados, consumo excessivo de álcool, consumo de drogas e tabagismo) (Holt, 2005; Pack, 2009). Assim, como consequência destes estilos de vida, mas também da medicação antipsicótica, cuidados de saúde e predisposição genética (Holt, 2005), as pessoas com esquizofrenia tendem a apresentar uma elevada ocorrência de distúrbios metabólicos, doenças cardíacas, obesidade, diabetes, quando comparadas com a população em geral (Connolly & Kelly, 2005; Dipasquale et al., 2013; Tsuruga et al., 2015). Consequentemente a esperança média de vida desta população é cerca de 20 a 25 anos inferior à população em geral (Newcomer, 2007; Ösby et al., 2000). Posto isto, percebemos a importância que atividade física pode ter nesta população, uma vez que tem o potencial de melhorar a saúde física da pessoa e aliviar o impacto psiquiátrico e social da doença (Crone et al., 2010; Faulkner et al., 2005; Richardson et al., 2005; Soundy et al., 2015).

A aptidão física é um conceito multifatorial, que engloba um conjunto de atributos relacionados com a atividade física (Pate, 1988). Os atributos da aptidão física podem ter duas interpretações, uma relacionada com a saúde e capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e capacidades associadas a um baixo risco de desenvolvimento de doenças hipocinéticas. E a outra relacionada com o desempenho desportivo, em que as variáveis, tais como equilíbrio, coordenação, flexibilidade, velocidade, potência e força muscular, resistência cardiorrespiratória e muscular são as mais valorizadas (Maia & Lopes, 2002; Maia et al., 2001; Mota, 1992; Shephard, 1995). Uma aptidão física baixa é um forte preditor para a ocorrências de doenças cardiovasculares (Wei et al., 1999). Assim, na população em geral como na população com esquizofrenia, a aptidão física aparece como um fator de risco modificável, que permite uma diminuição do aparecimento de doenças cardiovasculares, morbididades gerais e da mortalidade (Vancampfort et al., 2010). No entanto, Vancampfort et al. (2016) e Vancampfort et al (2013b) concluíram que os níveis de aptidão física e de prática

física são significativamente mais reduzidos, quando comparados com o grupo de controlo saudável, existindo a necessidade de implementar programas de tratamento multidisciplinar, como é o caso dos programas de atividade física (De Hert et al., 2010; Vancampfort et al., 2010)..

A avaliação da aptidão é possível através da aplicação de baterias de testes (Marques, 2004). O EuroFit é uma das baterias que avalia a aptidão física e que pretende estabelecer um padrão de comparação entre os resultados reais e os resultados de referência, permitindo a avaliação da aptidão física de diferentes populações (Rodrigues, 2000). Tendo sido já aplicada em pessoas com doenças psiquiátricas, como doença bipolar (Vancampfort et al., 2015b; Vancampfort et al., 2015a; Vancampfort et al., 2016) e esquizofrenia (Botelho, 2016; Vancampfort et al., 2013b; Vancampfort et al., 2012; Vancampfort et al., 2016), manifestando-se como um instrumento válido, fiável e recomendado para avaliar o nível de aptidão física das populações em questão.

No entanto, apesar dos autores anteriormente referidos terem aplicado com sucesso o EuroFit a pessoas com esquizofrenia internados, não temos conhecimento de estudos aplicados a pacientes residentes na comunidade. Esta análise é determinante para disponibilizar às equipas terapêuticas e particularmente aos técnicos desportivos, instrumentos válidos e fiáveis para avaliar a aptidão física nesta população e implementar novas abordagens terapêuticas que permitam a redução do risco de desenvolvimento de comorbidades somáticas

Assim, o primeiro objetivo desta dissertação consistiu em analisar a fiabilidade da bateria de testes EuroFit, em pessoas com esquizofrenia residentes na comunidade. O segundo objetivo consistiu em comparar dos níveis de aptidão física e de atividade física entre o grupo com esquizofrenia e o grupo de controlo. Por último, pretendeu-se analisar as correlações entre as variáveis da bateria de teste EuroFit, o nível de atividade física e as características sociodemográficas, antropométricas e clínicas do grupo com esquizofrenia.

3.2. Metodologia

3.2.1. Caracterização da Amostra

A amostra deste estudo foi constituída por 30 indivíduos adultos com esquizofrenia, com idades compreendidas entre os 28 e os 61 anos (♀8 M=44 anos; DP=9,29 anos e ♂22 M=40,32 anos; DP=8,11 anos) e por 22 indivíduos adultos sem doença mental, com idades compreendidas entre os 23 e os 56 anos (♀6 M=45,50 anos; DP= 8,92 anos e ♂16 M=41,63 anos; DP=10,13 anos). Ambos os grupos são homogéneos e encontram-se pareados ao nível do género, idade, índice de massa corporal, perímetro da cintura, perímetro da anca e rácio cintura-anca ($p \geq 0.05$).

Os participantes com esquizofrenia foram recrutados com base no protocolo entre o Gabinete de Atividade Física Adaptada da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP) e a Unidade de Psiquiatria Comunitária e Hospitais de Dia do Hospital de São João do Porto (n=13), a Associação Nova Aurora na Reabilitação e Reintegração Psicossocial (ANARP) (n=14) e o Departamento Psiquiátrico do Hospital de Santo António (n=3). A amostra foi selecionada com base na disponibilidade e interesse revelado pelos participantes e a seleção foi efetuada com base nos seguintes critérios de inclusão: i) idade superior a 18 anos, ii) diagnóstico de esquizofrenia, de acordo com o DSM-5, iii) ausência de défice cognitivo associado.

Os participantes que fizeram parte do grupo de controlo foram selecionados com base nos seguintes critérios de inclusão: i) idade, género e IMC. Depois dos esclarecimentos acerca das etapas, procedimentos e objetivos da investigação, todos os participantes preencheram o respetivo consentimento informado (Anexo 1) (Anexo 2), onde se garantia a confidencialidade e o anonimato dos dados recolhidos.

3.2.1.1. Projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva para pessoas com Esquizofrenia”

O projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva para Pessoas com Esquizofrenia” refere-se à prática de AF estruturada e planeada para as pessoas com doença mental grave, que visa combater a inatividade física. Este projeto desenvolve-se com base num protocolo estabelecido entre o Gabinete de Atividade Física Adaptada da FADEUP e várias unidades de reabilitação psiquiátrica, nomeadamente, a Unidade de Psiquiatria Comunitária e Hospitais de Dia do Hospital de São João do Porto, a Associação Nova Aurora na Reabilitação e Reintegração Psicossocial (ANARP) e Departamento Psiquiátrico do Hospital de Santo António. O projeto abrange aproximadamente 40 participantes que frequentam as sessões de AF, duas vezes por semana e com duração de 50 minutos. As sessões decorrem nas instalações desportivas da FADEUP. Especificamente, pretende-se promover o desenvolvimento das capacidades físicas e sociais através de modalidades lúdicas (e.g., jogos tradicionais) e modalidades desportivas (e.g., futebol, basquetebol, hóquei, boccia, dança, natação, entre outras) tendo em consideração os gostos e preferências desportivas dos participantes.

3.2.2. Instrumentos

3.2.2.1. Questionário Sociodemográfico

De forma a caracterizar a amostra foi aplicado, sob forma de entrevista, um questionário sociodemográfico (Anexo 3). Este questionário contém diversa informação relativa a dados pessoais (e.g., idade, sexo, estado civil, escolaridade), comportamento tabágico (se fuma, e se sim quanto cigarros em média por dia), historial clínico (e.g., número de internamentos, medicação, dosagem) e historial de AF (e.g., passado desportivo, prática atual de AF, quem os incentiva à prática). Sempre que necessário, foi requerida a intervenção dos

técnicos responsáveis pelas respetivas unidades de psiquiatria na recolha destes dados, nomeadamente ao nível do historial clínico dos utentes.

3.2.2.2. Medicação

A medicação atual de anti psicóticos dos participantes foi recolhida e convertida em doses diárias equivalentes de clorpromazina de acordo com Gardner et al. (2010). As doses médias de outras medicações foram apenas relatadas, quando foram utilizadas por pelo menos 10 participantes. O valor médio de clorpromazina da amostra foi de 874.16 mg.

Tabela 1 - Medicação usada pelo grupo com esquizofrenia

Medicação Antipsicótica	n	%
1º Geração	n= 4	13,3%
2º Geração	n= 19	63,3%
1º e 2º Geração	n= 6	20%
Sem medicação	n= 1	3,3%
Outra medicação		
Ansiolítico	n= 16	53,3%
Anticolinérgico	n= 10	33,3%
Antidepressivo	n= 12	40%
Antiepilético	n= 10	33,3%

3.2.2.3. Medidas Antropométricas

As medidas antropométricas recolhidas foram a estatura, o peso, a percentagem de massa gorda total (%MG), a percentagem de água, o perímetro da cintura (Pc) e da anca (Pa), o rácio cintura/anca (RCA) e o índice de massa corporal (IMC). A altura (cm) dos participantes foi registada por um estadiómetro portátil SECA 241, onde os participantes foram medidos descalços, com a cabeça em posição horizontal e olhar dirigido para a frente. O avaliador

posicionou o bordo móvel do estadiómetro junto à cabeça, comprimindo o cabelo e depois de uma expiração profunda procedeu à mensuração da estatura. O peso (kg), a %MG e a percentagem de água foram avaliadas com recurso a uma balança eletrónica Tanita BC545 em que, inicialmente o avaliador registou na balança a idade, o sexo, a altura e o nível de atividade física (i.e., atleta ou não atleta), e posteriormente registou os dados fornecidos pela balança eletrónica.

Os perímetros da anca e da cintura foram medidos com uma fita métrica, sendo que o perímetro da cintura é medido entre a última costela palpável e a crista ilíaca, após uma expiração suave. O perímetro da anca é medido em torno da porção de maior amplitude da zona nadegueira. O RCA foi encontrado através da fórmula: circunferência da cintura / circunferência da anca.

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{altura}^2 (\text{m}^2)}$$

O IMC foi calculado através da fórmula:

3.2.2.4. Bateria de testes EuroFit

A bateria de testes *EuroFit* tem o propósito de avaliar a aptidão física do participante, avaliando capacidades específicas como o equilíbrio, flexibilidade, força estática de preensão, força explosiva dos membros inferiores, resistência abdominal, velocidade de corrida e agilidade e a velocidade do membro superior (Oja & Tuxworth, 1995). A aplicação da bateria à população em geral apresenta uma elevada fiabilidade, no entanto, no caso específico da esquizofrenia, apesar de alguns autores já terem demonstrado que a sua aplicação é possível, ainda existe a necessidade de mais estudos de validação, especialmente em pessoas com esquizofrenia residentes na comunidade (i.e., outpatients) (Botelho, 2016; Vancampfort et al., 2013b; Vancampfort et al., 2012; Vancampfort et al., 2016).

A aplicação desta bateria foi realizada adotando a metodologia para pessoas com esquizofrenia (Vancampfort et al., 2012). De modo a garantir condições de avaliação idênticas, os procedimentos aplicados ao grupo com esquizofrenia e ao grupo de controlo foram iguais.

Para avaliar o equilíbrio corporal, foi utilizado o *Flamingo Balance* (FBA), que consiste em manter o equilíbrio sobre o pé predominante, numa plataforma de madeira, fina e plana, durante 30 segundos. Posteriormente o avaliador deve contabilizar as vezes que o sujeito toque com o pé no chão, saia da plataforma ou perca claramente o equilíbrio. A outra perna deve estar fletida no joelho, fazendo um ângulo de 90°. Vancampfort et al. (2012) referem que a aplicação do teste à população com esquizofrenia, deve ser realizado com o participante calçado e deve-se permitir que o participante se apoie no avaliador para estabilizar a posição inicial, antes do iniciar do cronómetro, caso fosse solicitado. Quanto menor for o número de perdas de equilíbrio, melhor será o desempenho.

Para avaliar a velocidade do membro superior, recorreu-se ao *Plate Tapping* (PLT), onde sobre uma mesa se colocaram duas circunferências a 80cm de distância, com um retângulo no centro. O participante coloca a mão não dominante em cima do retângulo e posteriormente deve tocar alternadamente nas circunferências, completando um total de 25 ciclos. Quanto menor for o tempo obtido, melhor será o desempenho.

Para avaliar a flexibilidade utilizou-se o *Sit and Reach* (RAR), e para a execução do mesmo, o participante deve sentar-se num colchão, com as pernas em extensão e com os calcanhares encostados ao *Test Box*. O avaliado deve então levar o tronco aos joelhos, com a ajuda do avaliador que lhe segurará os joelhos, de modo a chegar o mais longe possível na fita métrica colocada na *Test Box*. O avaliador segura nos joelhos do avaliado, de forma a impedir que este afasta os joelhos do colchão invalidando os resultados obtidos (Vancampfort et al., 2012). Quanto mais longe chegar, melhor será a sua flexibilidade.

Para avaliar a resistência muscular abdominal, utilizou-se o *Sit-Ups* (SUP), onde o objetivo é realizar o maior número de abdominais, executados corretamente, em 30 segundos. Para que os abdominais sejam considerados corretos e consequentemente validados, o participante tem de colocar as mãos na cabeça e posteriormente tocar com os cotovelos nos joelhos, regressando sempre à posição original. Neste teste o avaliador pode segurar nos pés do avaliado, caso fosse necessário/solicitado, para que este não se movimenta-se

muito sobre o colchão (Vancampfort et al., 2012). Quanto maior o número de abdominais, melhor é a resistência abdominal.

Para avaliar a força explosiva dos membros inferiores recorreu-se ao *Standing Broad Jump* (SBJ), onde o participante devia realizar um salto a pés juntos para a frente, podendo dar balanço com os braços e fletindo os joelhos, de forma saltarem mais à frente possível. O avaliado deve saltar sem calcar a linha e no final do salto deverá manter a posição, de forma a que o avaliador possa medir a distância, desde a régua disposta no chão, até à parte mais anterior do corpo do avaliado. Quanto maior for o salto efetuado, melhor será o desempenho.

Para avaliar a força estática dos membros superiores utilizou-se *Handgrip Strenght* (HGR), que avalia a força de preensão manual do membro superior com recurso a um dinamómetro de Laffayette (Lafayette Instrument Company, 2013). Durante o teste o avaliado deverá adotar uma posição o mais natural possível e com o dinamómetro virado para o interior do corpo, na mão predominante, deverá exercer preensão no mesmo. Quanto maior a força do aperto (kg) melhor a força estática.

Para avaliar a velocidade e agilidade utilizou-se o *Suttle Run* (SHR), onde o participante tinha de realizar um percurso vai-e-vem dez vezes, numa distância de cinco metros, o mais rapidamente possível. Quanto menor o tempo obtido, melhor será a performance no teste. Todos os testes foram realizados duas vezes à exceção do FBA, SUP e SHR e apenas o melhor resultado obtido foi registado.

3.2.2.5. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

O nível de AF da amostra recolhida foi avaliado com recurso à versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (International Physical Activity Questionnaire – Short Form, IPAQ-SF) (Craig et al., 2003) (Anexo 4). Este questionário é composto por sete itens, que permitem a recolha de informações relativas ao tempo despendido em atividades físicas (e.g., AF

vigorosa, AF moderada e caminhada) e de inatividade (e.g., sentados) (Craig et al., 2003; IPAQ Research Committee, 2005). Mais especificamente os participantes foram convidados a recordar a frequência semanal, duração e intensidade das atividades físicas em que estiveram envolvidos, nos últimos 7 dias, de forma a ser possível estimar o tempo total despendido em AF, em minutos, por dia. Posteriormente, segundo o protocolo, os resultados foram representados por escalas contínuas do dispêndio energético semanal, expresso pelo equivalente metabólico (MET/minutos/semana), ajudando a categorizar o inquiridos em: pouco ativos, moderadamente ativos ou muito ativos (IPAQ Research Committee, 2005).

Segundo Craig et al. (2003), o questionário encontra-se validado em doze países, incluindo Portugal, revelando-se um instrumento válido e fiável na avaliação de níveis e padrões de AF, tendo sido aplicado com sucesso na população em geral (Legh-Jones & Moore, 2012) e em pessoas com doenças crónicas (Ranasinghe et al., 2014). A validação do questionário, em pessoas com esquizofrenia foi levada a cabo por Faulkner et al. (2006), que demonstrou que o mesmo é válido e fiável para ser usado nesta população, tendo sido desde então utilizado para avaliar os níveis de AF nesta população (Vancampfort et al., 2016). A nível nacional, o questionário tem sido diversas vezes utilizado na população em geral, no entanto apenas temos conhecimento do estudo Gomes et al. (2014), que realizou uma análise preliminar da fiabilidade e validade do IPAQ-SF na população portuguesa com esquizofrenia.

3.2.3. Procedimentos de recolha de dados

O período de recolha dos dados decorreu durante 4 meses. O teste-reteste dos vários itens da bateria *EuroFit*, no grupo com esquizofrenia, foi realizado com um intervalo de três dias (Vancampfort et al., 2012; Vancampfort et al., 2015b). Os participantes realizaram o teste-reteste à mesma hora e nas mesmas condições de exercício. Para a realização dos mesmos foi solicitado aos participantes que comessem, bebessem café ou fumassem até duas horas

antes da realização dos testes, bem como tomassem a medicação à mesma hora nos dois momentos de avaliação (Vancampfort et al., 2012; Vancampfort et al., 2015b)(Anexo 5).

As recolhas dos dados no grupo com esquizofrenia ocorreram maioritariamente nas instalações da FADEUP, tendo sido também utilizadas as instalações da ANARP. No grupo de controlo, as avaliações foram efetuadas nas instalações da FADEUP e no complexo desportivo da Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo em Castelo Branco. A recolha dos dados foi sempre realizada em função da disponibilidade e interesse dos participantes.

3.2.4. Procedimentos de análise de dados

A estatística descritiva é apresentada através da média (M) \pm desvio padrão (DP). Para testar a normalidade das variáveis foi utilizado o teste *Shapiro-Wilk*. O coeficiente de correlação intraclass (ICC) entre o teste e o re-teste do *EuroFit* foi determinado recorrendo ao modelo aleatório de uma via para medidas únicas associado a um intervalo de confiança (IC) de 95%. Os valores de ICC superiores a 0.70 indicam uma fiabilidade suficiente para determinar quais os itens do *EuroFit* a ser retidos ou descartados (Portney & Watkins, 2015)

Foi utilizado um teste de análise independente, *Student t test or Mann-Whitney*, sempre que se mostrou apropriado, com o objetivo de avaliar as diferenças entre o grupo com esquizofrenia e o grupo de controlo. O Fisher exact test foi utilizado para comparar as diferenças entre géneros nos dois grupos.

As relações entre variáveis foram calculadas em conformidade com o coeficiente de correlação de Spearman ou Pearson. O nível de significância foi estabelecido em $p \leq 0.05$. Para a análise da força das correlações entre as várias variáveis tivemos em conta a classificação de correlação proposta por Surwillo (1980), onde sugere o valor de r: 0-39 = baixo; 40-69 = moderado a substancial; 70-100 = alto a muito alto. O programa utilizado para a análise dos dados foi o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 24 para o *Windows*.

3.3. Resultados

3.3.1. Participantes

Na tabela 2 apresentamos a análise descritiva das características da amostra, nomeadamente o género (M/F), idade (anos), tabagismo (cig/dia) e medidas antropométricas, entre elas o peso (kg), estatura (metros), IMC (kg/m²), PC (cm), PQ (cm), RCQ e %MG.

Tabela 2 - Caraterização do grupo com esquizofrenia e o grupo de controlo no que se refere ao género, idade e caraterísticas antropométricas

Variáveis	Esquizofrenia (n=30)	Controlo (n=22)
Género (M/F)	22/8	16/6
Idade (anos)	41.30 ± 8,44	42.68 ± 9.77
Tabagismo (cig/dia) ^a	19.00 ± 8.98*	12.40 ± 7.12
Peso (kg)	85.29 ± 17.10	84.53 ± 16.50
Estatura (cm)	1.69 ± 0.08	1.70 ± 0.09
IMC (kg/m ²)	29.66 ± 5.35	29.01 ± 4.41
Pc (cm)	97.97 ± 13.34	92.69 ± 17.53
Pa (cm)	103.69 ± 10.37	97.70 ± 15.52
RCA	0.94 ± 0.09	0.94 ± 0.06
%MG	30.07 ± 6.93*	22.90 ± 10.71

Os valores estão expressos como média ± desvio padrão, IMC: Índice de Massa Corporal, Pc: Perímetro da Cintura, Pa: Perímetro da Anca, RCA: Rácio Cintura-anca, %MG: Percentagem de Massa Gorda. ^a Apenas foram incluídas pessoas que fumavam: 16 pessoas com esquizofrenia e 5 pessoas do grupo de controlo. * p ≤ 0.05

Após a análise da tabela 2, podemos constatar que a amostra apresenta uma maior incidência do género masculino, representando 73% do total. A média de idades da amostra é de aproximadamente 42 anos. Analisando o número médio de cigarros por dia concluímos que o grupo com esquizofrenia apresenta valores significativamente mais elevados que o grupo de controlo.

Relativamente ao IMC, ambos os grupos apresentam um valor superior a 25kg/m^2 , o que representa na escala de índice de massa corporal, a categoria de “excesso de peso – pré obesidade” (WHO, 2000). Apesar dos valores do IMC serem semelhantes, a percentagem de massa gorda é significativamente superior no grupo com esquizofrenia quando comparado com o grupo de controlo.

3.3.2. Fiabilidade do EuroFit em pessoas com esquizofrenia

3.3.2.1. Fiabilidade Teste-reteste dos itens do EuroFit

Na tabela 3 estão representados a média e o desvio padrão do teste-reteste para cada um dos itens do EuroFit e respetivo coeficiente de correlação intraclass e intervalo de confiança a 95%. Nesta avaliação foram considerados 28 participantes no PLT, SAR, SBJ, HGR, SHR, FBA e SUP.

Tabela 3 - Estatística descritiva e coeficientes de correlação intraclass (ICC) e intervalos de confiança (IC) de 95% para os testes do EuroFit.

Testes	n	Teste	Reteste	ICC	IC a 95%
FBA (n=27) (nº/30s)	27	12.3 ± 7.5	12.9 ± 7.4	0.94	0.87-0.97
PLT (n=28) (s)	28	16.2 ± 2.7	15.9 ± 2.3	0.97	0.93-0.98
SAR (n=28) (cm)	28	15.3 ± 9.0	15.1 ± 8.5	0.98	0.96-0.99
SBJ (n=28) (cm)	28	131.9 ± 33.1	130.5 ± 32.5	0.96	0.91-0.98
HGR (n=28) (kg)	28	35.9 ± 11.6	36.4 ± 11.2	0.98	0.95-0.99
SUP (n=27) (nº/30s)	27	10.6 ± 4.4	11.4 ± 4.1	0.90	0.80-0.96
SHR (n=28) (s)	28	26.1 ± 3.2	26.0 ± 3.3	0.92	0.83-0.96

Os resultados do teste-reteste estão expressos como média \pm DP; FBA: Flamingo Balance, PLT: Plate Tapping, SAR: Sit-and-Reach, SBJ: Standing Broad Jump, HGR: Handgrip Strength, SUP: Sit-Ups, SHR: Shuttle Run.

Todos os testes que constituem a bateria de testes EuroFit, obtiveram valores de ICC superiores a 0.9. Os valores do ICC variaram entre 0.90 no SUP e 0.98 no SAR e HGR. Assim, após a análise do ICC dos vários testes da bateria EuroFit, concluímos que todos apresentam valores superiores a 0.70, demonstrando adequada fiabilidade.

3.3.2.2. Aplicabilidade do EuroFit

À exceção dos testes FBA e SUP, mais nenhum teste do EuroFit, foi terminado prematuramente e nenhum dos participantes necessitou de uma paragem para descanso. Relativamente aos dois testes enunciados apenas uma pessoa não conseguiu concluir.

3.3.3. Diferenças entre a aptidão física relacionada com a saúde, performance e a atividade física entre grupo com esquizofrenia e grupo controlo

Tabela 4 – Comparação do nível de atividade e aptidão física do grupo com esquizofrenia e grupo de controlo.

Variáveis	Esquizofrenia	Controlo	p
IPAQ (total MET-minutes)	966.92 ± 1082.03	2408.46 ± 2613.72	0.002*
FBA (n/30s)	12.07 ± 7.50	7.59 ± 5.84	0.02*
PLT (s)	16.14 ± 2.73	12.34 ± 0.79	p≤0.001*
SAR (cm)	15.14 ± 8.88	23.83 ± 7.17	0.29
EuroFit SBJ (cm)	132.05 ± 31.97	155.90 ± 48.83	0.01*
HGR (kg)	36.38 ± 11.47	42.60 ± 15.40	0.04*
SUP (n/30s)	10.57 ± 4.32	15.50 ± 7.42	0.03*
SHR (s)	26.30 ± 3.16	23.26 ± 2.32	0.05*

Os valores estão expressos como média ± desvio padrão, IPAQ: International Physical Activity Questionnaire, FBA: Flamingo Balance, PLT: Plate Tapping, SAR: Sit-and-Reach, SBJ: Standing Broad Jump, HGR: Handgrip Strenght, SUP: Sit-Ups, SHR: Shuttle Run. ^a apenas se incluíram as pessoas que fumavam. n= 16 grupo com esquizofrenia e n= 5 do grupo de controlo. * p ≤ 0.05.

Analisando a tabela 4 concluímos que o grupo de controlo apresentou significativamente melhor nível de atividade física e melhor desempenho nos testes da bateria EuroFit, com exceção da flexibilidade, quando comparado com o grupo com esquizofrenia.

3.3.4. Correlações entre o EuroFit (média teste-reteste) com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas do grupo com esquizofrenia

Na tabela 5 são apresentadas as correlações entre os testes da bateria EuroFit e as características sociodemográficas, antropométricas e clínicas do grupo com esquizofrenia com 30 participantes.

Tabela 5 - Correlações entre o EuroFit (média teste-reteste) com as variáveis sociodemográficas, antropométricas e clínicas do grupo com esquizofrenia.

	FBA (n=28)	PLT	SAR	SBJ	HGR	SUP (n=28)	SHR
Idade (anos)	-0.32	0.16	-0.11	-0.02	-0.14	-0.23	0.31
Peso (kg)	0.26	-0.11	-0.23	0.10	0.58**	-0.23	0.04
Estatura (cm)	-0.13	-0.10	-0.33	0.29	0.50**	-0.24	-0.07
IMC	0.37	-0.07	-0.10	-0.02	0.40*	-0.13	0.07
Pc (cm)	0.25	-0.14	-0.35	0.15	0.63**	-0.25	0.05
Pa (cm)	0.38*	0.14	-0.28	-0.21	0.15	-0.42*	0.34
RCA	0.01	-0.33	-0.20	0.40*	0.70**	0.04	-0.24
Tbg (cig/dia) (n=16)	-0.29	-0.18	-0.20	0.31	0.28	-0.05	-0.18
Tempo de doença (anos)	-0.02	0.37*	-0.22	-0.32	-0.23	-0.35	0.38*
Nº Hospitalizações	0.25	0.30	0.00	-0.09	0.04	-0.17	0.01
Dose MP (mg/dia)	0.13	0.36	-0.04	0.06	-0.10	-0.25	0.05
(n=29) °							
IPAQ (total MET- minutes)	-0.28	-0.30	0.24	0.17	0.22	0.26	-0.06

IMC: Índice de Massa Corporal, Pc: Perímetro da Cintura, Pa: Perímetro da Anca, RCA: Rácio Cintura-anca, Tbg: Tabagismo, Nº Hosp: Número de Hospitalizações, Dose MP: Dose de Medicação Antipsicótica, IPAQ: International Physical Activity Questionnaire, FBA: Flamingo Balanca, PLT: Plate Tapping, SAR: Sit-and-Reach, SBJ: Standing Broad Jump, HGR: Handgrip Strenght, SUP: Sit-Ups, SHR: Shuttle Run. * p < 0.05. ** p < 0.01.

Após uma análise da tabela 4, concluímos que o FBA apresenta uma correlação baixa e positiva com o perímetro da anca ($r=0.38$), revelando que um

maior perímetro da anca estava associado a um menor equilíbrio corporal. O PLT correlacionou-se de forma baixa e positiva com a duração da doença ($r=0.37$), revelando que um menor tempo de diagnóstico de doença estava associado a uma melhor performance na velocidade dos membros superiores. Verificou-se também uma correlação moderada e positiva entre o SBJ e o RCA ($r=0.40$) mostrando que um maior rácio de cintura-anca estava associado a uma menor força explosiva dos membros inferiores. Relativamente ao HGR, este apresenta uma correlação moderada e positiva com o peso ($r=0.58$), evidenciando que um peso corporal mais elevado estava associado a uma maior força de preensão manual. Este teste correlacionou-se ainda de forma moderada e positiva com a estatura ($r=0.50$), demonstrando que uma maior estatura estava associada a melhores performances na força de preensão manual. Verificou-se que o HGR apresentou uma correlação moderada a substancial com o PC ($r=0.63$), assim como uma correlação alta a muito alta e positiva com o RCQ ($r=0.70$). Ou seja, maiores perímetros de cintura e rácio cintura-anca estavam associados a maior força de preensão manual. Do mesmo modo, verificaram-se melhores desempenhos no HGR quando associados a um maior IMC ($r=0.40$), revelando uma correlação moderada a substancial e positiva.

Verificou-se também uma correlação moderada e negativa entre os desempenhos no SUP ($r=-0.42$) e o Pa, revelando que o aumento do perímetro da anca está associado a um desempenho inferior no teste de resistência muscular abdominal. Por último, no que diz respeito ao SHR, observamos que se correlacionou de forma baixa e positiva com a duração da doença, revelando que um menor tempo de diagnóstico de doença estava associado a uma melhor performance no teste de velocidade dos membros superiores e de corrida de velocidade e agilidade. Por último, verificamos que relativamente à idade, ao número de cigarros fumados por dia, número de hospitalizações, à medicação antipsicótica (dosagem de clorpromazina) e ao IPAQ não foram encontradas correlações significativas com nenhum dos testes da bateria de testes do EuroFit.

3.4. Discussão de Resultados

Relativamente ao primeiro objetivo da presente dissertação é importante realçar que este é primeiro estudo ao nível nacional e internacional a verificar a fiabilidade da bateria de testes EuroFit aplicada a pessoas com esquizofrenia residentes na comunidade (i.e., outpatients). Realça-se também o facto da amostra ser constituída por participantes provenientes de multicentros. No que diz respeito à fiabilidade da bateria EuroFit constatou-se uma adequada fiabilidade em todos os itens reportando-se valores de ICC acima de 0.90. Assim sendo, os dados evidenciam que a bateria EuroFit pode ser aplicada indivíduos com esquizofrenia residentes na comunidade. Estes valores estão em concordância com os valores de ICC reportados por Vancapfort et al. (2012), numa amostra de pacientes com esquizofrenia internados (i.e., inpatients).

No que se refere à aplicabilidade da bateria de testes EuroFit os resultados revelaram-se muito semelhantes a resultados de estudos anteriores em populações clínicas e não clínicas. Com a exceção dos testes de resistência muscular abdominal e equilíbrio corporal, mais nenhum teste do EuroFit, teve que ser terminado prematuramente e nenhum dos participantes necessitou de uma paragem para descanso, tal como reportado em estudos com participantes com esquizofrenia e com doença bipolar (Vancampfort et al., 2013b; Vancampfort et al., 2012; Vancampfort et al., 2015b).

Na presente dissertação e especificamente no teste de resistência muscular abdominal, verificou-se que a não execução do teste ocorreu, possivelmente, como consequência da elevada massa gorda acumulada na zona abdominal como comprovam os elevados valores de Pc, IMC e %MG da amostra relativamente às recomendações da WHO (2008b). Relativamente ao teste de equilíbrio corporal, verificou-se que a utilização de calçado inadequado para realizar o apoio na barra/trave de equilíbrio poderá ter condicionado a sua realização. Por outro lado, é possível argumentar que os efeitos secundário da medicação antipsicótica poderá alterar o equilíbrio corporal e conduzir a uma maior predisposição para quedas nesta população. Desta forma, o desempenho e execução do teste de equilíbrio poderá estar condicionado.

No que se refere ao segundo objetivo da presente dissertação, é importante destacar que este é o primeiro estudo ao nível nacional a comparar os níveis de aptidão física e de atividade física entre o grupo com esquizofrenia e o grupo sem doença mental. Os nossos dados, corroboram o estudo de Vancampfort et al. (2016) demonstrando que os participantes com esquizofrenia têm aptidão física e níveis de atividade física inferiores comparativamente com a população em geral (IPAQ Research Committee, 2005). No presente estudo o grupo com esquizofrenia apresentou um nível de atividade física baixo a moderado, enquanto que o grupo de controlo apresentou um nível de atividade física moderado a alto. Estas conclusões são reforçadas por Faulkner (2006) e Ussher et al. (2007) que concluíram que as pessoas com esquizofrenia não realizam a quantidade recomendada de atividade física e tendem a ser menos fisicamente ativas.

De uma forma geral, ambos os grupos revelaram níveis de atividade física e aptidão física baixos, algo que é expectável pois segundo Miles (2007) e Seabra et al. (2008), a inatividade física continua a ser um problema de saúde pública em quase todo o mundo e que uma grande percentagem da população mundial é sedentária. Estes dados indicam também que os níveis reduzidos de atividade física podem ser fatores importantes na aptidão física em ambas as populações. Realizando uma análise dos valores médios do nível de atividade física do grupo com esquizofrenia do presente estudo, considerando os valores reportados por Vancampfort et al. (2016), concluímos que em ambas as amostras os níveis de atividade física foram semelhantes. No entanto, relativamente aos valores médios da aptidão física o grupo com esquizofrenia do presente estudo revelou melhores desempenhos, algo que pode ser explicado pelo facto de se tratarem de pessoas em regime de ambulatório (i.e., outpatients) e terem estilos de vida mais ativos comparativamente com as pessoas com esquizofrenia em condições de internamento (i.e., inpatients).

No que se refere aos hábitos tabágicos, o grupo com esquizofrenia apresenta valores significativamente mais elevados que o grupo de controlo, comprovando assim a sua grande disposição para a adoção de comportamentos de risco. Segundo McCreadie e Kelly (2000) as pessoas com esquizofrenia têm

uma prevalência quase três vezes superior à população em geral. No entanto, apesar das conclusões diferirem bastante de autor para autor, as diferenças de consumo podem ser explicadas pelos aparentes benefícios do tabagismo na população com esquizofrenia. Uma vez que a nicotina proporciona uma melhoria dos sintomas negativos (Rondina et al., 2003), ameniza os efeitos das medicações utilizadas, pois as enzimas hepáticas aumentam o metabolismo dos antipsicóticos (Uneri et al., 2006) e contribui indiretamente para aumentar a atenção e a concentração (McCloughen, 2003). Associado a isto, alguns estudos demonstram um maior número de recaída em períodos de abstinência (Schneider et al., 2009). Bobes et al. (2010) constatou que tanto as pessoas da população em geral como com esquizofrenia têm índices de prática física inferiores quando são fumadores.

No que respeita ao último objetivo da tese, que consistiu na análise de correlações entre as variáveis da bateria de teste EuroFit, o nível de atividade física e as características sociodemográficas, antropométricas e clínicas do grupo com esquizofrenia, importa salientar que, de uma forma geral, piores desempenhos nos vários itens estiveram relacionados com características antropométricas (peso, estatura, IMC, Pc, Pa e RCA) e clínicas (duração da doença) mais desfavoráveis nas pessoas com esquizofrenia. Desta forma, no teste de força de preensão manual, um maior peso, estatura, índice de massa corporal, perímetro da cintura e rácio cintura-anca estava associado a uma melhor performance. Estes valores podem estar relacionados com as características da amostra, uma vez que há um predomínio do género masculino, que conseqüentemente apresenta em média, valores antropométricos mais elevados, revelando conseqüentemente níveis de força superiores (Lindholm et al., 2015).

No que diz respeito ao equilíbrio corporal verificou-se que um maior perímetro de anca estava associado a piores performances. Poderá então argumentar-se que a acumulação de gordura na anca poderá dificultar a manutenção de uma posição estática sobre um apoio unipedal e a realização de abdominais de forma correta. Uma vez que Vancampfort et al. (2012) conclui o mesmo, só que em relação ao perímetro da cintura.

Relativamente à corrida de velocidade e agilidade e velocidade dos membros superiores verificou-se que uma maior duração da doença está associada a piores resultados. Desta forma uma duração de doença mais longa apresentou-se como um forte indicador de correlação com alguns testes da bateria EuroFit. Esta correlação pode ser explicada devido ao efeito cumulativo que os comportamentos de saúde pouco saudáveis, como a inatividade física têm a longo prazo. Por outro lado, a uma maior duração da doença pode ocorrer um maior período de medicação. A medicação antipsicótica possui diversos efeitos secundários, como a sedação (Abreu et al., 2000), lentidão de movimentos e rigidez muscular decorrentes do parkinsonismo (Bras & Singleton, 2009), que podem contribuir para uma maior apatia e menor velocidade de movimento, processamento de informação e de reação para com as solicitações dos testes de corrida de velocidade e agilidade e de velocidade dos membros superiores.

3.5. Conclusões

A presente dissertação revelou que todos os itens da bateria de testes EuroFit reportaram boa fiabilidade, demonstrando que a sua aplicação a pessoas com esquizofrenia residentes na comunidade é adequada, segura e de fácil realização. Desta forma podem ser estabelecidos novos tratamentos multidisciplinares e estratégias de intervenção e reabilitação baseadas em resultados credíveis e fiáveis e que nos permitam estabelecer padrões de comparação entre os resultados alcançados e os de referência. A existência de instrumentos válidos e fiáveis é fundamental para realizar uma monitorização dos níveis de atividade física e de aptidão física desta população de forma segura. Para além disto, é possível identificar quais as componentes físicas que carecem de maior exercitação neste grupo em particular e, consequentemente, delinear programas de atividade física que respondam a essas necessidades específicas.

Relativamente à comparação dos níveis de aptidão física e de atividade física entre o grupo com esquizofrenia e o grupo de controlo, o presente estudo

demonstrou que os indivíduos com esquizofrenia têm pior aptidão física e apresentam um nível de atividade física inferior, quando comparados com a população em geral. Estes dados vêm reforçar o que já sabíamos, nomeadamente que a população com esquizofrenia é mais sedentária e consequentemente menos apta fisicamente que a população em geral. Desta forma torna-se necessário consciencializar as pessoas com esquizofrenia de todos os benefícios que a prática física pode trazer tanto a nível físico como de saúde e que esta constitui um dos pilares para um estilo de vida saudável. Reforça-se, novamente, a necessidade de criar programas físicos que consigam dar resposta às necessidades da população, assim como facilitar o acesso aos programas já existentes.

Relativamente às correlações no grupo com esquizofrenia destaca-se a associação entre as características sociodemográficas e antropométricas, nomeadamente o peso, estatura, índice de massa corporal, perímetro da cintura e anca e rácio cintura-anca com os diferentes testes da bateria EuroFit. E a associação entre as características clínicas, especificamente o tempo de doença com a velocidade do membro superior e a corrida de velocidade e agilidade.

O estudo também apresentou algumas limitações, nomeadamente a amostra limitada a participantes voluntários. Como tal, sugere-se que o presente estudo seja replicado com um tamanho amostral superior de forma a confirmar os resultados obtidos. Importa, também, realçar que os nossos dados são de natureza transversal, não podendo assim estabelecer-se uma relação de causa-efeito, nem deduzir com certeza a direccionalidade entre as variáveis, não sendo possível determinar se uma pior aptidão física é consequência de uma menor participação em atividades físicas.

O fato de os níveis de atividade física terem sido reportados pelos próprios inquiridos (IPAQ), sendo este um método subjetivo, poderá ser também ser entendido como uma limitação, visto que muitas vezes os participantes já não se lembravam da semana passada à qual se referia o questionário e podiam referir dados incorretos. Como tal, em futuros estudos, seria pertinente a utilização de métodos mais objetivos na avaliação dos níveis de atividade física, como acelerómetros e pedómetros. Por último, sugere-se que futuros estudos possam

analisar a relação entre a medicação antipsicótica e os níveis de aptidão física das pessoas com esquizofrenia, bem como analisar a relação entre os sintomas das doenças e a aptidão física.

Concluimos que devido à natureza exploratória da presente dissertação, os estudos realizados nesta área assumem um papel de grande importância pois permitem a identificação dos níveis de aptidão física das pessoas com esquizofrenia na realidade portuguesa e consequente criação de abordagens terapêuticas mais eficientes.

3.6. Referências Bibliográficas

- Abreu, P., Bolognesi, G., & Rocha, N. (2000). Prevenção e tratamento de efeitos adversos de antipsicóticos. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22(1), 41-44.
- Afonso, P. (2014). Esquizofrenia. In M. Figueira, D. Sampaio & P. Afonso (Eds.), *Manual de Psiquiatria Clínica*. Lisboa: LIDEL.
- Bernardo, M., & Bioque, M. (2015). Esquizofrenia. In J. Ruiloba (Ed.), *Introducción a la psicopatología y la psiquiatría*. Barcelona: MASSON.
- Bobes, J., Arango, C., Garcia-Garcia, M., & Rejas, J. (2010). Healthy lifestyle habits and 10-year cardiovascular risk in schizophrenia spectrum disorders: an analysis of the impact of smoking tobacco in the CLAMORS schizophrenia cohort. *Schizophrenia Research*, 119(1), 101-109.
- Botelho, Â. (2016). *Fiabilidade da bateria de testes EuroFit para pessoas com esquizofrenia - estudo piloto*. Porto: Ângela Botelho. Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Bras, J., & Singleton, A. (2009). Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1792(7), 597-603.
- Centeno, M., Pino, O., & Rojo, J. (2006). Esquizofrenia. In J. Ruiloba (Ed.), *Introducción a la Psicopatología y la Psiquiatria* (6 ed.). Barcelona: MASSON.
- Connolly, M., & Kelly, C. (2005). Lifestyle and physical health in schizophrenia. *Advances in Psychiatric Treatment*, 11(2), 125-132.
- Craig, C., Marshall, A., Sjostrom, M., Bauman, A., Booth, M., Ainsworth, B., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J., & Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Crone, D., Tyson, P., & Holley, J. (2010). Improving health, well-being and cognition in schizophrenia: making the case for physical activity. *Journal of Public Mental Health*, 9(2), 32-35.
- De Hert, M., van, W. R., Silic, A., Van, E., & J., P. (2010). Physical health management in psychiatric settings. *European Psychiatry*, 25(2), 22-28.

- Dipasquale, S., Pariante, C. M., Dazzan, P., Aguglia, E., McGuire, P., & Mondelli, V. (2013). The dietary pattern of patients with schizophrenia: A systematic review. *Journal of Psychiatric Research*, 47(2), 197-207.
- Faulkner, G., Cohn, T., & Remington, G. (2006). Validation of a physical activity assessment tool for individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 82(2), 225-231.
- Faulkner, G. E. J., Taylor, A. H., Dishman, R. K., & Biddle, S. J. H. (2005). *Exercise, Health and Mental Health: Emerging Relationships*. Nova Iorque: Routledge.
- Gardner, D., Murphy, A., O'Donnell, H., Centorrino, F., & Baldessarini, R. (2010). International Consensus Study of Antipsychotic Dosing. *Am J Psychiatry*, 167(6), 686-693.
- Gelder, M., Mayou, R., & Geddes, J. (2002). *Psiquiatria* (2 ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Gomes, E., Bastos, T., Probst, M., Ribeiro, J., Silva, G., & Corredeira, R. (2014). Effects of a group physical activity program on physical fitness and quality of life in individuals with schizophrenia. *Mental Health and Physical Activity*, 7(3), 155-162.
- Holt, R. I. G. (2005). Metabolic and lifestyle issues and severe mental illness - new connections to well-being? *Journal of Psychopharmacology*, 19(6), 118-122.
- IPAQ Research Committee. (2005). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms *IPAQ scoring protocol*. Consult. 12 Agosto 2017, disponível em <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>
- Lafayette Instrument Company. (2013). Lafayette Evaluation. *Lafayette Instrument Evaluation*, Consult. 11/09/2017, disponível em <http://www.limef.com/downloads/eval-all.pdf>
- Legh-Jones, H., & Moore, S. (2012). Network social capital, social participation, and physical inactivity in an urban adult population. *Social Science and Medicine*, 74(9), 1362-1367.
- Lindholm, M., Huss, M., Solnestam, B., Kjellqvist, S., Lundberg, J., & Sundberg, C. (2015). The human skeletal muscle transcriptome: sex differences, alternative splicing, and tissue homogeneity assessed with RNA sequencing. *Faseb Journal*, 28(10), 4571-4581.

- Maia, J., & Lopes, V. (Eds.). (2002). *Estudo do Crescimento Somático, Aptidão Física, Atividade Física e Capacidade de Coordenação Corporal de Crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico da Região Autónoma dos Açores*: Faculdades de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto e Direção Regional de Educação Física e Desporto da Região Autónoma dos Açores.
- Maia, J., Lopes, V., & Morais, F. (Eds.). (2001). *Actividade Física e Aptidão Física Associada à Saúde: um estudo de epidemiologia genética em gémeos e suas famílias realizado no arquipélago dos Açores*: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto e Direção Regional de Educação Física e Desporto da Região Autónoma dos Açores.
- Marques, M. (2004). *O Trabalho de Força no Alto Rendimento Desportivo - Da Teoria à Prática*. Lisboa: Horizonte.
- McCloughen, A. (2003). The association between schizophrenia and cigarette smoking: a review of the literature and implications for mental health nursing practice. *International Journal of Mental Health Nursing*, 12(2), 119-129.
- McCreadie, R., & Kelly, C. (2000). Cigarette smoking and schizophrenia. *Advances in Psychiatric Treatment*, 6(5), 327-331.
- Miles, L. (2007). Physical activity and health. *Nutrition Bulletin*, 32(4), 314-363.
- Mota, J. (1992). A Escola, a Educação Física e a Educação da Saúde. *Revista Horizonte*, 8(48), 208-212.
- Newcomer, J., W. (2007). Antipsychotic Medications: Metabolic and Cardiovascular Risk. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68(4), 8-13.
- Oja, P., & Tuxworth, B. (1995). *Eurofit for Adults - Assessment of Health-related fitness*. Strasbourg: Council of Europe - UKK Institute.
- Organização Mundial de Saúde. (2001). *Relatório sobre a Saúde no Mundo. Saúde mental: Nova Conceção, Nova Esperança*. Geneva: Organização Mundial de Saúde.
- Ösby, U., Correia, N., Brandt, L., Ekblom, A., & Sparén, P. (2000). Mortality and causes of death in schizophrenia in Stockholm County, Sweden. *Schizophrenia Research*, 45(1), 21-28.

- Pack, S. (2009). Poor physical health and mortality in patients with schizophrenia. *Nursing Standard*, 23(21), 41-15.
- Pate, R. (1988). The Evolving Definition of Physical Fitness. *Quest*, 40(3), 174-179.
- Portney, L., & Watkins, M. (2015). *Foundations of clinical research : Applications to practice* (3º ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Ranasinghe, C., Ranasinghe, P., Jayawardena, R., Matthews, R., & Katulanda, P. (2014). Evaluation of physical activity among adults with diabetes mellitus from Sri Lanka. *International Archives of Medicine*, 15(7).
- Renca, S., & Cerejeira, J. (2014). Esquizofrenia. In C. Saraiva & J. Cerejeira (Eds.), *Psiquiatria fundamental* (pp. 135-158). Lisboa: LIDEL.
- Richardson, C., R. , Faulkner, G., McDevitt, J., Skrinar, G., S., Hutchinson, D., S., & Piette, J., D. (2005). Integrating Physical Activity Into Mental Health Services for Persons With Serious Mental Illness. *Psychiatric Services*, 56(3), 324-331.
- Rodrigues, M. (2000). *Treino da Força nas condições da aula de Educação Física*. Porto: Marco Rodrigues. Dissertação de Mestrado apresentada a Faculdades de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Rondina, R., Gorayeb, R., & Botelho, C. (2003). Relação entre tabagismo e transtornos psiquiátricos. *Revista Psiquiatria Clínica*, 30(6), 221-228.
- Sadock, B., Sadock, V., & Harold, K. (2007). *Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry* (10 ed.). Philadelphia: Wolter Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins.
- Schneider, B., Wetterling, T., Georgi, K., Bartusch, B., Schnabel, A., & Blettner, M. (2009). Smoking differently modifies suicide risk of affective disorders, substance use disorders, and social factors. *Journal of Affective Disorders*, 112(1), 165-173.
- Seabra, A. F., Mendonça, D. M., Thomis, M. A., Anjos, L. A., & Maia, J. A. (2008). Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(4), 721-736.
- Shephard, R. (1995). Physical Activity, Fitness, and Health: The Current Consensus. *American Academy of Kinesiology and Physical Education* 47(3), 288-303.

- Soundy, A., Roskell, C., Stubbs, B., Probst, M., & Vancampfort, D. (2015). Investigating the benefits of sport participation for individuals with schizophrenia: a systematic review. *Psychiatria Danubina*, 27(1), 2-13.
- Surwillo, W. (1980). *Experimental design in psychiatry : research methods for clinical practice*. New York: Grune & Stratton.
- Tsuruga, K., Sugawara, N., Sato, Y., Saito, M., Furukori, H., Nakagami, T., Nakamura, K., Takhashi, I., Nakaji, S., & Yasui-Furukori, N. (2015). Dietary patterns and schizophrenia: a comparison with healthy controls. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 1115-1120.
- Uneri, O., Tural, U., & Cakin, N. (2006). Smoking and Schizophrenia: Where is the Biological Connection? *Turkish Journal of Psychiatry*, 17(1), 1-10.
- Ussher, M., Stanbury, L., & Cheeseman, V. F., Guy. (2007). Physical Activity Preferences and Perceived Barriers to Activity Among Persons With Severe Mental Illness in the United Kingdom. *Psychiatric Services*, 58(3), 405-408.
- Vancampfort, D., Knapen, J., Probst, M., van, W. R., Deckx, S., Maurissen, K., Peuskens, J., & De Hert, M. (2010). Considering a frame of reference for physical activity research related to the cardiometabolic risk profile in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 177(3), 271-279.
- Vancampfort, D., Probst, M., Scheewe, T., De Herdt, A., Sweers, K., Knapen, J., van Winkel, R., & De Hert, M. (2013b). Relationships between physical fitness, physical activity, smoking and metabolic and mental health parameters in people with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 207(1), 25-32.
- Vancampfort, D., Probst, M., Sweers, K., Maurissen, K., Knapen, J., Willems, J. B., Heip, T., & De Hert, M. (2012). Eurofit test battery in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder: Reliability and clinical correlates. *European Psychiatry*, 27(6), 416-421.
- Vancampfort, D., Sienaert, P., Wyckaert, S., De, H. M., Stubbs, B., Rosenbaum, S., Buys, R., & Probst, M. (2015b). Test-retest reliability, feasibility and clinical correlates of the Eurofit test battery in people with bipolar disorder. *Psychiatry Research*, 228(3), 620-625.
- Vancampfort, D., Sienaert, P., Wyckaert, S., Hert, D. M., Stubbs, B., Soundy, A., Smet, D. J., & Probst, M. (2015a). Health-related physical fitness in patients with bipolar disorder vs. healthy controls: An exploratory study. *Journal of Affective Disorders*, 177, 22-27.

- Vancampfort, D., Stubbs, B., Sienaert, P., Wyckaert, S., De Hert, M., Soundy, A., & Probst, M. (2016). A comparison of physical fitness in patients with bipolar disorder, schizophrenia and healthy controls. *Disability and Rehabilitation*, 38(20), 2047-2051.
- Wei, M., Kampert, J., Barlow, C., Nichaman, M., Gibbons, L., Paffenbarger, R., & Blair, S. (1999). Relationship between low cardiorespiratory fitness and mortality in normal-weight, overweight, and obese men. *JAMA*, 282(16), 1547-1553.
- World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2008b). *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation*. Geneva: World Health Organization.

4. Conclusões Gerais

Numa perspectiva pessoal gostaria de realçar que com base na minha participação no Projeto “Impacto da Atividade Física e Desportiva para Pessoas com Esquizofrenia” do Departamento de Atividade Física Adaptada da FADEUP pude observar um interesse por parte de uma grande maioria dos participantes em querer modificar os seus estilos de vida e consequentes fatores de risco. Esta experiência permitiu-me perceber que uma parte dos participantes queria informação concreta sobre esta temática de forma a estar ciente dos benefícios inerentes e que outra demonstrava desmotivação para a prática. Mais concretamente percebi ainda que as preferências desportivas influenciavam em muito a motivação e predisposição para a prática. Como tal cabia a nós, professores de AF incentivar à adoção de hábitos e comportamentos saudáveis ao longo das sessões de AF e criar aulas dinâmicas que permitissem motivar o maior número de pessoas e consequente gosto pela prática física.

No início da intervenção constatei que os participantes manifestavam uma aptidão física baixa e uma prática física irregular, no entanto com o decorrer da intervenção foram notadas algumas melhorias sobretudo ao nível da resistência, flexibilidade, agilidade e equilíbrio nas pessoas que mantiveram uma presença regular nas sessões de AF.

Para além de todas as transformações que o programa suscitou nas pessoas que nele participaram, também da minha parte houve uma transformação tanto a nível pessoal como profissional. Uma vez que me permitiu desenvolver competências com uma população com a qual nunca tinha contactado e porque acima de tudo consegui desmistificar na minha cabeça o que era realmente a esquizofrenia e o que seria viver com ela. Creio que são estes contatos que nos fazem valorizar a vida e estar gratos do que somos e de tudo o que temos. Foi um ano inesquecível, no qual cresci muito e que levo de certo na memória.

Anexo 1 - Consentimento Informado
para o Grupo com Esquizofrenia

A importância da atividade física no processo de reabilitação de indivíduos com esquizofrenia: os efeitos desta abordagem nos parâmetros físicos, biológicos e psicológicos.

INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE

Caro participante,

Este documento descreve os estudos para o qual o convidamos a participar. Por favor, leia-o atentamente.

No fim, o investigador irá perguntar-lhe se concorda em participar nestes estudos. Se não se sentir totalmente esclarecido, sinta-se à vontade para colocar todas as questões ao investigador presente. Não fique com dúvidas. Caso decida participar, e se surgirem novas questões, poderá contactar o investigador para esclarecê-las.

OBJETIVOS DAS INVESTIGAÇÕES

1º - Verificar a fiabilidade da bateria de testes EuroFit, aplicada a pessoas com esquizofrenia e comparar a aptidão física e variáveis sociodemográficas entre pessoas com e sem esquizofrenia.

2º - Analisar a fiabilidade do questionário de auto-percepção Física para pessoas com esquizofrenia, através de um teste-reteste. Comparar o nível de atividade física, auto-percepção física e autoestima entre pessoas com e sem esquizofrenia e correlacionar essas variáveis com características sociodemográficas e clínicas.

3º - Avaliar, caracterizar e correlacionar o nível de atividade física na esquizofrenia, através dos dados obtidos pelo acelerómetro e pelo questionário do nível de atividade física.

EXPLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Nas instalações da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, o participante irá responder a questionários, realizar uma bateria de testes de aptidão física (EuroFit) e utilizar o acelerómetro durante 7 dias.

Os questionários serão: i) Questionário sociodemográfico (questões acerca dos dados pessoais, preferências, prática anterior de atividade física, entre outros); ii) Dois questionários de Atividade Física (questões acerca das atividades físicas que foram realizadas na última semana); iii) Questionário de autoestima (envolve questões relacionadas com a forma de como avalia a sua autoestima); iv) Questionário de auto-percepção física (questões relacionadas com a percepção física própria) ; v) Questionário de qualidade de vida (questões relacionadas com a auto percepção acerca da qualidade de vida no domínio físico, social,

psicológico e ambiental) ; vi) Bateria EuroFit (testes físicos para avaliar capacidades motoras) ; vii) Acelerómetro (envolve a utilização do mesmo, pelo período de uma semana, durante o tempo em que o indivíduo está ativo/acordado)

Serão também recolhidos o peso, altura, circunferência da cintura e do quadril e ainda a percentagem de massa gorda e percentagem de água.

CARÁTER VOLUNTÁRIO DA PARTICIPAÇÃO E POSSIBILIDADE DE SAÍDA OU ABANDONO DO ESTUDO

Os participantes terão total liberdade para decidir se desejam ou não participar no estudo não decorrendo desta decisão qualquer prejuízo para o próprio. Os participantes também poderão decidir retirar-se do estudo em qualquer momento, sem que tal decisão comprometa o relacionamento com o serviço de psiquiatria em que estão envolvidos, nem o respeito pelos direitos à assistência que lhes são devidos.

GARANTIA DA PRIVACIDADE E DA CONFIDENCIALIDADE

Os dados recolhidos na pesquisa terão fins exclusivamente científicos e a identidade do participante será mantida em anonimato. Todos os dados e informações recolhidas serão guardados por profissionais devidamente capacitados e experientes. Apenas a equipa de investigadores terá acesso aos dados recolhidos, que serão mantidos na máxima privacidade e confidencialidade.

Declaro que me sinto esclarecido com a informação que me foi prestada e que foram respondidas todas as questões que desejei colocar. Declaro, com a minha assinatura, que consinto a minha participação neste estudo.

Porto, _____ de _____ de 20____

O Participante O Investigador

Qualquer dúvida, por favor não hesite em contactar-nos:

Pedro Filipe – Telemóvel: -
Eva Costa – Telemóvel: -
Jéssica Cabral – Telemóvel: -

Gabinete de Atividade Física Adaptada (FADEUP) - Telefone: -

Anexo 2 – Consentimento Informado
para o Grupo de Controlo

A importância da atividade física no processo de reabilitação de indivíduos com esquizofrenia: os efeitos desta abordagem nos parâmetros físicos, biológicos e psicológicos.

INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE

Caro participante,

Este documento descreve os estudos para o qual o convidamos a participar. Por favor, leia-o atentamente.

No fim, o investigador irá perguntar-lhe se concorda em participar nestes estudos. Se não se sentir totalmente esclarecido, sinta-se à vontade para colocar todas as questões ao investigador presente. Não fique com dúvidas. Caso decida participar, e se surgirem novas questões, poderá contactar o investigador para esclarecê-las.

OBJETIVOS DAS INVESTIGAÇÕES

1º - Verificar a fiabilidade da bateria de testes EuroFit, aplicada a pessoas com esquizofrenia e comparar a aptidão física e variáveis sociodemográficas entre pessoas com e sem esquizofrenia.

2º - Analisar a fiabilidade do questionário Auto-Percepção Física para pessoas com esquizofrenia através de teste-reteste. Comparar o nível de atividade física, auto-percepção física e autoestima entre pessoas com e sem esquizofrenia e correlacionar essas variáveis com características sociodemográficas e clínicas.

EXPLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

O participante irá responder a questionários e realizar uma bateria de testes de aptidão física (EuroFit) num local a definir.

Os questionários serão: i) Questionário Sociodemográfico; ii) Questionário de Atividade Física; iii) Questionário de autoestima; iv) Questionário de auto-percepção física; v) Bateria EuroFit.

Serão também recolhidos o peso, altura, circunferência da cintura e do quadril e ainda a percentagem de massa gorda e de água.

CARÁTER VOLUNTÁRIO DA PARTICIPAÇÃO E POSSIBILIDADE DE SAÍDA OU ABANDONO DO ESTUDO

Os participantes terão total liberdade para decidir se desejam ou não participar no estudo não decorrendo desta decisão qualquer prejuízo para o próprio. Os participantes também poderão decidir retirar-se do estudo a qualquer momento.

GARANTIA DA PRIVACIDADE E DA CONFIDENCIALIDADE

Os dados recolhidos na pesquisa terão fins exclusivamente científicos e a identidade do participante será mantida em anonimato. Todos os dados e informações recolhidas serão guardados por profissionais devidamente capacitados e experientes. Apenas a equipa de investigadores terá acesso aos dados recolhidos, que serão mantidos na máxima privacidade e confidencialidade.

Declaro que me sinto esclarecido com a informação que me foi prestada e que foram respondidas todas as questões que desejei colocar. Declaro, com a minha assinatura, que consinto a minha participação neste estudo.

Os Participantes

Os Participantes

Qualquer dúvida, por favor não hesite em contactar-nos:

Pedro Filipe – Telemóvel: -
Eva Costa – Telemóvel: -

Gabinete de Atividade Física Adaptada (FADEUP) - Telefone: -

Anexo 3 – Questionário
Sociodemográfico

Questionário sociodemográfico

Início da Aplicação: _____ hrs Data: ____ / ____ / ____

Nome completo: _____

Instituição: _____

Contato telefónico: _____ Contato email: _____

Anamnese

1. Sexo: 0 feminino ____ 1 masculino ____

2. Qual a sua idade? _____ anos

3. Data de nascimento: ____ / ____ / ____

4. Quais as suas habilitações literárias?

1 Não sei ____ 2 Sem estudos ____ 3 1º ciclo ____ 4 2º ciclo ____ 5 3º ciclo ____

6 Ensino Secundário ____ 7 Ensino Superior ____ 8 Mestrado/ Doutoramento ____

5. Qual o seu estado civil? 1 Solteiro(a) ____ 2 Casado(a) ____ 3 União de fato ____ 4 Viúvo(a) ____

5 Divorciado(a) ____ 6 Outro: _____

6. Tem filhos? 0 Não ____ 1 Sim ____

6.1 Quantos? _____

7. Com quem vive? 1 Mãe/Pai ____ 2 Esposa/Marido ____ 3 Sozinho ____ 4 Filhos ____ 5 Outro _____

8. Exerce alguma profissão? 0 Não ____ 1 Sim ____

8.1 Qual? _____

8.2 Qual a sua carga horária diária de trabalho? _____ horas/dia

9. Possui o ordenado mensal? 0 Não ____ 1 Sim ____

9.1 Origem do ordenado: 0 Reformado ____ 1 Subsídio desemprego ____ 2 Salário ____

9.2 Qual o seu rendimento mensal (Salários Mínimos Nacional- SMN 505,00)?

1 __até meio SMN (252,50)

2 ____entre meio e um SMN (252,50 - 505,00)

3 ____entre um e dois SMN (505,00 – 1010,00)

4 ____entre dois e três SMN (1010,00 – 1515,00)

5 ____entre três e cinco SM (1515,00 – 2525,00)

6 ____acima de cinco SMN (2525,00)

10. Fuma atualmente? 0 Não ____ 1 Sim ____

10.1 Quantos cigarros fuma por dia? _____

10.2 Em que idade começou a fumar? _____

História Clínica

11. Ano da primeira consulta psiquiátrica _____

12. Quantas vezes já foi internado? _____

13. Condição de tratamento: 0 Internado ____ 1 Hospital de Dia ____ 2 Ambulatório ____

14. Nome do médico psiquiatra: _____

15. Medicação:

Nome do medicamento	Principio Ativo	Função	Dosagem/dia	Tipo de toma

História de Atividade Física

16. Já praticou alguma atividade física/ exercício físico? 0 Não ____ 1 Sim ____

16.1 Qual(ais)? _____

16.2 Com que idade? _____

17. Pratica atualmente alguma atividade física/ exercício físico? 0 Não ____ 1 Sim ____

17.1 Qual (ais)? _____

17.2 Em que ano começou essa (s) atividade (s)? _____ - _____ - _____ - _____

17.3 Contexto em que pratica essa (s) atividade (s)? 0 Hospital ____ 1 Clínica ____

2 Clube ____ 3 Ginásio ____ 4 Outro _____

18. Algum dos seus familiares pratica alguma atividade física/ exercício físico? 0 Não ____ 1 Sim ____

18.1 Quem? 0 Mãe ____ 1 Pai ____ 2 Irmão/ Irmã ____ 3 Primos ____ 4 Outro _____

19. A prática de atividade física promoveu alguma alteração nos sintomas da sua doença?

0 Aumentou ____ 1 Diminuiu ____ 2 Permaneceu igual ____ 3 Não sei ____

20. No seu entender o que causou essas mudanças?

21. Houve alguém que o tivesse influenciado a praticar Atividade Física? Quem?

Composição Corporal

22. Peso _____ kg

23. Altura _____ cm

24. IMC _____

25. Circunferência cintura_____cm

26. Circunferência quadril _____ cm

27. Massa Gorda _____%

28. Massa isenta de gordura _____%

28. Água_____%

29. Final da Aplicação: _____ hrs

Duração total:_____min.

Obs:

Anexo 4 – IPAQ

IPAQ

As questões referem-se ao tempo que despendeu **durante a última semana** a fazer actividade física. Inclui questões acerca das actividades que faz no trabalho ou escola, para se deslocar de um lado para o outro, actividades realizadas na sua casa ou no seu jardim e aquelas que efectua no seu tempo livre para se entreter, realizar exercício físico ou desporto.

As suas respostas são importantes. Por favor responda a todas as questões mesmo que não se considere uma pessoa activa.

Ao responder às seguintes questões considere o seguinte:

Actividade física vigorosa refere-se a actividades que requerem muito esforço e que tornam a respiração muito mais intensa do que o normal.

Actividade física moderada refere-se a actividades que requerem esforço físico moderado e que tornam a respiração um pouco mais intensa do que o normal.

1a- Durante a última semana, quantos dias fez actividades físicas vigorosas como levantar objectos pesados, cavar, fazer ginástica de intensidade elevada ou andar de bicicleta a uma velocidade relativamente elevada. Pense apenas nas actividades físicas que fez no mínimo durante 10 minutos seguidos.

Quanto dias por semana as realizou (se nenhum marque 0 e passe para a questão 2a) _____

1b- Num dos dias em que fez actividade física vigorosa, quanto tempo gastou? _____ horas _____ minutos

2a- Pense, novamente, apenas nas actividades físicas que fez no mínimo 10 minutos seguidos. Durante a última semana, quantos dias fez actividades físicas moderadas como transportar objectos leves, andar de bicicleta a uma velocidade moderada ou jogar ténis? **Não inclua o andar/caminhar.**

Quanto dias por semana (se nenhum marque 0 e passe para a questão 3a) _____

2b- Num dos dias em que fez actividade física moderada, quanto tempo gastou? _____ horas _____ minutos

3a- Durante a última semana, quantos dias caminhou durante pelo menos 10 minutos seguidos? Inclua caminhadas para o trabalho e para casa, para se deslocar de um lado para outro e qualquer outra caminhada que tenha feito somente para recreação, desporto ou lazer.

Quanto dias por semana (se nenhum marque 0 e passe para a questão 4) _____

3b- No dia em que caminhou mais, quanto tempo gastou? _____ horas _____ minutos

4- A última questão refere-se ao tempo que está sentado diariamente no trabalho, em casa, no percurso para o trabalho e durante os tempos livres. Inclui também o tempo em que está sentado numa secretária, a visitar amigos, a ler, a viajar num autocarro ou sentado ou deitado a ver televisão.

Durante a última semana, quanto tempo esteve sentado por dia? _____ horas _____ minutos

Por dia, quanto tempo passou a ver Televisão e Vídeo _____ horas _____ minutos

Anexo 5 – Lembrete do teste-reteste



Realização de Testes: 2 avaliações com 3 dias de intervalo e às mesma horas.

Exemplos: - Segunda-feira e Quinta-feira
- Terça-feira e Sexta-feira
- Quarta-feira e Sábado
- Sexta-feira e Segunda-feira
- Sábado e Terça-feira

Muito importante: Não podem beber café, comer ou fumar duas horas antes do teste e devem tomar a medicação às mesmas horas nos dois dias.

Ponto de Encontro: Ginásio de Adaptada

1º Avaliação:

Dia: ____ Hora: ____

2º Avaliação:

Dia: ____ Hora: ____

Professor: Pedro Filipe

Contato: 927067418



Realização de Testes: 2 avaliações com 3 dias de intervalo e às mesma horas.

Exemplos: - Segunda-feira e Quinta-feira
- Terça-feira e Sexta-feira
- Quarta-feira e Sábado
- Sexta-feira e Segunda-feira
- Sábado e Terça-feira

Muito importante: Não podem beber café, comer ou fumar duas horas antes do teste e devem tomar a medicação às mesmas horas nos dois dias.

Ponto de Encontro: Ginásio de Adaptada

1º Avaliação:

Dia: ____ Hora: ____

2º Avaliação:

Dia: ____ Hora: ____

Professor: Pedro Filipe

Contato: 927067418



Realização de Testes: 2 avaliações com 3 dias de intervalo e às mesma horas.

Exemplos: - Segunda-feira e Quinta-feira
- Terça-feira e Sexta-feira
- Quarta-feira e Sábado
- Sexta-feira e Segunda-feira
- Sábado e Terça-feira

Muito importante: Não podem beber café, comer ou fumar duas horas antes do teste e devem tomar a medicação às mesmas horas nos dois dias.

Ponto de Encontro: Ginásio de Adaptada

1º Avaliação:

Dia: ____ Hora: ____

2º Avaliação:

Dia: ____ Hora: ____

Professor: Pedro Filipe

Contato: 927067418



Realização de Testes: 2 avaliações com 3 dias de intervalo e às mesma horas.

Exemplos: - Segunda-feira e Quinta-feira
- Terça-feira e Sexta-feira
- Quarta-feira e Sábado
- Sexta-feira e Segunda-feira
- Sábado e Terça-feira

Muito importante: Não podem beber café, comer ou fumar duas horas antes do teste e devem tomar a medicação às mesmas horas nos dois dias.

Ponto de Encontro: Ginásio de Adaptada

1º Avaliação:

Dia: ____ Hora: ____

2º Avaliação:

Dia: ____ Hora: ____

Professor: Pedro Filipe

Contato: 927067418